

Brikka

- VARAAVA TARJOILUALUSTA

SANNI HAVAS
2016

SANNI HAVAS

BRIKKA - VARAAVA TARJOILUALUSTA

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU

MUOTOILU- JA TAIDEINSTITUUTTI

MUOTOILUN KOULUTUSOHJELMA

KALUSTEMUOTOILU

OPINNÄYTETYÖ AMK

KEVÄT 2016

55 SIVUA

AVAINSANAT:

KODIN ESINEISTÖ

TULEVAISUUDEN KOTI

TARJOILUALUSTA

SANNI HAVAS

BRIKKA - HEAT-STORING SERVING PLATE

LAHTI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

INSTITUTE OF DESIGN AND FINE ARTS

BACHELOR OF CULTURE AND ARTS

FURNITURE DESIGN

BACHELOR’S THESIS

SPRING 2016

55 PAGES

KEY WORDS:

ITEMS OF THE HOME

FUTURE HOME

SERVING PLATE

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyöni käsittelee kodin esineistön muuttumista. Pyrin valottamaan, mitkä seikat ovat aikojen saatossa vaikuttaneet suomalaisten kotien tavaran määrän ja laadun muutoksiin. Taustoitukseni kulkee 1900-luvun alkupuolelta kohti tulevaisuuden kodin tarpeita. Tavoitteena oli taustatutkimuksesta nousseiden havaintojen pohjalta suunnitella tuote, joka ottaa huomioon tulevaisuuden asumisen tarpeet.

Yhteisöllisyyden merkityksen korostus ja paluu perusasioiden äärelle toimivat suunnitteluni lähtökohtina. Tarkoitukseni oli suunnitella tuote, joka tukee ruokailutapahtuman sujuvuuta ja tuo siihen sisällöllisesti lisää syvyyttä. Syntyi ajatus hitaamman ruokailun mahdollistavasta tarjoilualustasarjasta, jonka konseptin tuon esiin visualisoimalla sekä valmistamalla toimivan prototyypin.

ABSTRACT

This Bachelor's thesis studies the change regarding the items of the home. My aim is to look in to the factors that have affected the quantity and quality of items in Finnish homes. The research spans from 20th century to the future of homes. My aim is to design an object that takes in to account the needs of future living.

Going back to basics and the emphasis on a sense of community were the starting points for my design. My goal was to design an item that makes eating together easy and brings more meaning to it. The idea of a serving plate meant for slow dining came to be. I will visualize the concept and make a working prototype.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO

- 1.1 AIHE JA TAUSTAT
- 1.2 TUTKIMUSASETELMA

2 TRENDIT JA MEGATRENDIT

- 2.1 TRENDIEN KAUPALLISUUS
- 2.2 ENNUSTAMATON MEGATRENDI

3 KULUTUSKULTTUURIN MUUTOKSISTA

- 3.1 KULUTUSKULTTUURISTA
- 3.2 TAVARATAIVAUSTA MINIMALISMIIN

4 TULEVAISUUDEN KOTI -VISIOISTA

- 4.1 FUTURISMI JA UTOPIAT
- 4.2 ÄLYKOTI VISIONA
- 4.3 MINIMALISMI JA XS-AJATTELU VASTAVOIMANA
- 4.4 TULEVISTA MEGATRENDEISTÄ
- 4.5 TULEVAISUUDEN KODIN ESINEISTÖSTÄ

5 TUOTE TULEVAISUUDEN KOTIIN

- 5.1 KÄYTTÖTARKOITUKSET
- 5.2 KOHDERYHMÄ JA KÄYTTÄJÄPROFIILI
- 5.3 MATERIAALIT JA VALMISTUSTEKNIIKAT

- 5.4 ESTEETTISVISUAALINEN MAAILMA
- 5.5 KESTÄVÄ KEHITYS
- 5.6 RAJAUS

6 SUUNNITTELUPROSESSI

- 6.1 MATERIAALIT
- 6.2 VALMISTUSTEKNIikka
- 6.3 RAKENNE + MEKANISMIT
- 6.4 TYYLI JA TUNNELMA
- 6.5 LOPULLISEN KONSEPTIN VALINTA JA VIIMEISTELY
- 6.6 MUUNNELTAVUUS

7 LOPPUTULOS

- 7.1 ESITTELY
- 7.2 KÄYTTÖTILANTEET
- 7.3 JATKOKEHITYS

8 ARVIOINTI

- 8.1 TUOTE
- 8.2 PROSESSI

1

JOHDANTO

AIHE JA TAUSTAT

Opinnäytetyöni aihe keskittyy kodin esineistön muuttumiseen 1900-luvun alkupuolelta tulevaisuuteen asti. Pyrin luomaan laajan tietopohjan, jolle suunnittelemani tuote pohjautuu. Halusin tutkia aihetta mahdollisimman monelta kantilta ja luoda itselleni jonkinlaisen käsityksen muutoksen taustalla vaikuttaneista ilmiöistä ja siitä, miksi kotimme näyttävät nykypäivänä juuri tältä ja miltä ne voisivat näyttää tulevaisuudessa.

Aiheen laajuudesta johtuen valitsin oman mielenkiintoni perusteella yhden kodin tiloista, johon suunnittelutehtävässäni keskityin. Taustoituksestani nousi ajatus suunnitella tulevaisuuden kodin tuote, joka korostaa ruokailutapahtuman yhteisöllisyyttä.

TUTKIMUSASETELMA

Opinnäytetyössäni tutkin suomalaisen kodin esineistön muutokseen johtaneita syitä. Perehdyn muutosten taustavaikuttimien ja suurempien linjojen hahmottamiseen. Pyrin muodostamaan käsityksen siitä, mikä vaikuttaa tulevaisuuden kodin muovautumiseen. Lähestymistapani työhön on hyvin aineistopohjainen. Keräämääni tietoon nojaten suunnittelen tuotteen tulevaisuuden kotiin joka tukee tutkimuksessani esille nousseita seikkoja. Suunnitteluni sisällöllinen merkitys muodostuu taustatutkimuksen myötä, josta työ etenee fyysisen prototyypin valmistukseen.

2

TRENDIT JA MEGATRENDIT

TRENDIEN KAUPALLISUUS

Trendi on jonkin ilmiön kehityksen suunta pidemmän ajanjakson kuluessa. Se on nykyisyyttä ja historiaa koskevan tiedon perusteella ennakoitavissa oleva ja suhteellisen helppo jäljittää. Trendillä tarkoitetaan myös jotakin leimallista, näkyvää piirrettä esimerkiksi muodissa tai käyttäytymisessä. (Rubin, 2005, Kielitoimiston sanakirja, 2015)

Kulutuskulttuurin läpimurron aikaan muotoutui myös mainos aktiivisen myymisen välineenä sellaiseksi kuin sen nykypäivänäkin tunnistamme. Hyötytavaroiden hankintapaikasta, hinnasta ja ominaisuuksista tiedottava valistuksenomainen ilmoitus muuttui myynnin ja markkinoinnin olennaiseksi osaksi. Mainostettava tuote näyttäytyy kuluttajalle jonakin olennaisena, häneltä puuttuvana osana. Ostopäätöksen syntymiseen pyritään vaikuttamaan liittämällä

tuotteeseen myönteisiä ajatuksia, mutta myöskin pelaamalla tuotteen puuttumisen aiheuttamalla tyhjiöllä ja lupauksella sen täydentymisestä. Mainos onkin muuttunut elämyksellisyyttä korostavaksi positiiviseksi esitykseksi, jossa varsinainen tieto tuotteen ominaisuuksista tai sen hyödyllisyydestä ei ole olennaista. Tuotteella on tunnistettava nimestä, pakkauksesta ja äänestä koostuva identiteettinsä, jonka kautta se puhuu suoraan kuluttajalle. (Falk, 1994, 89-129)



Pantonen kevään 2016 trendivärit

ENNUSTAMATON MEGATRENDI

Megatrendiksi voidaan sanoa globaalissa kehityksessä tapahtuvaa suurta aaltoa, ilmiötä joka jollain tavalla määrittelee suunnan tulevaisuudelle. Se koostuu useista erilaisista alailmiöistä, jotka voivat olla ristiriidassakin toistensa kanssa, mutta joiden kehityksellä on silti oma kehityssuuntansa. Trendin, megatrendin ja hiljaisen signaalin erottaminen toisistaan ei ole yksiselitteistä. Megatrendin voidaan kuitenkin katsoa koostuvan joukosta trendejä, jotka ovat kehittymässä tiettyyn suuntaan ja joilla on havaittava tarkasteltavissa oleva historiansa. Trendiin verrattuna megatrendi kuvaa pikemminkin laaja-alaisempaa muutosilmiötä ja sen suuntaa. (Rubin, 2005)

Taleb (2007, 15-27) määrittelee kirjassaan ennustamattoman megatrendin mustaksi joutseneksi, suureksi poikkeamaksi, joka on erittäin epätodennäköinen ja joka tuo potentiaalisesti mukanaan suuren muutoksen. Symmetrian takia erittäin todennäköisen tapahtumatta jääminen on myös musta joutsen. Sillä on suuri vaikutus, mutta alhainen ennustettavuus ja sitä yritetään jälkikäteen selittää tehden se ennustettavaksi, vaikkei ennusteella tulevaisuuden ennakkoinnin kannalta olekaan arvoa. Tämä yhdistelmä

tekee mustista joutsenista ongelmallisia, mutta vielä vaarallisempaa on tapamme ylenkatsoa niiden mahdollisuutta tapahtua. Meidän oppimisemme, joka perustuu kokemukseen ja havaintoihin, on alkujaankin viritetty keskittymään pelkästään yksityiskohtiin, vaikka pikemminkin pitäisi katsoa kokonaisuutta, sillä tiedämme että tapahtuttuaan mustilla joutsenilla on valtavat vaikutukset. Mitä enemmän tiedämme jostakin, sitä paremmin osaamme varautua tapahtuvaan ja sitä pienemmät ovat seuraamukset. Joten sillä, mitä me emme oikeastaan tiedä on paljon suurempi merkitys kuin sillä mitä me tiedämme.



9.11.2001 tapahtunut terrori-isku New Yorkissa on esimerkki ennustamattomasta megatrendistä, jolla on hyvin kauaskantoiset seuraukset.

3

KULUTUSKULTTUURIN MUUTOKSISTA

KULUTUSKULTTUURISTA

Kulutuskulttuurin, eli kuluttamisen kulttuurisena ilmiönä voidaan nähdä kehittyneen 1700-luvun Britannian keskiluokan ja 1800-luvun Britannian, Ranskan ja Yhdysvaltojen työväenluokan keskuudessa. Syntyyn vaikutti vapaa-ajan, mainonnan, tavaratalojen, lomakeskusten ja massaviihteen kehittyminen. Maailmansotien välisenä aikana Yhdysvalloissa nähtiin miten ensimmäistä kertaa kulutuskulttuurin kehitystä ylläpidettiin tuomalla aikakaus- ja tabloidlehtien, muoti-, kosmetiikka- ja elokuvateollisuuden sekä suurien urheilutapahtumien kautta esille uudenlaisia käsityksiä mausta ja ihanteista (Featherstone, 2007, 111-112).

Nykypäivän kulutuskulttuurin keskeinen osa on kulutukseen liittyvä haaveilu ja suunnittelu, joka saa meidät suuntaamaan energiamme aina johonkin tulevaisuudessa siintävään parempaan ja uudempaan, pikemminkin kuin jo olemassa olevaan ja koettuun. Olemassaolollemme välttämättömien perustarpeiden, kuten ravinnonsaannin, turvallisen majapaikan ja suojaavien vaatteiden, tullessa tyydytetyiksi voimme keskittyä halujemme ja toiveidemme täyttämiseen eli kulutukseen, jonka pääasiallisena tarkoituksena onkin rakentaa ja ilmaista omaa elämäntyyliämme. Alkuperäisen,

tarvelähtöisen käsityksen rinnalle kuluttamisesta juurikin hyötykuluttamisena tulee ajatus kulutuksesta, jonka pääasiallisena tarkoituksena on oman yksilöllisyyden ilmaiseminen. Mainonnan avulla tuotteisiin saadaan liitettyä erilaisia tunteita, jotka assosioituvat kuluttajan mielessä hänen haluihinsa ja toiveisiinsa. Jatkuvasti uutta ja parempaa haikailevan kuluttajan tarpeet eivät siis ikinä tyydyty. (Haanpää & Sarpila, 2010, 42-43)

Shoppailu koetaan juurikin mielekkääksi toiminnaksi, joka mahdollistaa arjen velvollisuuksista irrottautumisen ja hetkellisen vapauden. Se voi olla laatuajan viettämistä vaikka vain kauniita asioita ihaillen, ikään kuin arjen taidenäyttelyssä, jossa erilaisten ympäristöjen ja tavaroiden kohtaaminen tarjoaa jatkuvasti uusia ärsykeitä. Katseen kohteena olevien tavaroiden herättämät mielikuvat ja ulkoiset ominaisuudet on mahdollista sisäistää tavaroita kuitenkin itselleen hankkimatta. Haaveilu onkin hyvin vahvasti shoppailun keskiössä suunnitellessamme oman minuutemme muovautumista ideaalielämään kuuluvien tavaroiden kautta. Kyky ostaa ja valta päättää mitä ostetaan määrittää shoppailua, josta nauttiminen edellyttää siis

aina luottokelpoisuutta. Shoppailu toimintana mahdollistaa paitsi etäisyyden ottamisen, myös luontevan alustan sosiaalisten suhteiden ylläpidolle, jossa vapaa-aika ja vielä mahdollisesti tarvittavien asioiden hankinta yhdistyvät. (Lehtonen, 1994, 24-36)



3

<http://www.abfixtures.com/store-fixtures/white-paper-shopping-bags-large/>



Valkama, Jyrki / YLE, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/ellisvisio_iso.html



Valkama, Jyrki / YLE, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/ellisvisio_iso.html

TAVARATAIVAASTA MINIMALISMIIN

1900-luvun alkupuolella sosiaalinen asema määritteli asumista ja erot porvariston ja työväestön asumisessa olivat suuret. Siinä missä varakkaammalla väellä oli vuokra-asunnossaan kaupungissa useita sosiaaliseen kanssakäymiseen ja yksityiseen oleskeluun tarkoitettuja huoneita, oli maaseudun köyhälistöllä vain tupa, sekä ehkä kamari työn ja vapaa-ajan toimintojen keskuksena pienissä mökeissään. Pieniä työväen asuntoja oli paitsi erityisillä työväenasunto-alueilla, myös porvariston taloissa, joissa yhteisten tilojen ja asuntojen sijoittelu oli hierarkkista. Työväen hellahuone tai huone ja keittiö oli jatkumoa maaseudun tupa ja kamari -perinteestä.

Säätyläiskodeissa puusepänverstaissa teetettyjä jugend- ja kertaustyyllisiä kalusteita oli jo kodin täydeltä. Työväenkodeissa ruokapöytä, pari tuolia, astia- ja ruokakaapit sekä piironki olivat tarpeeksi kodin perustoiminnoille. Ahtaissa asumisolioissa sängyt levitettiin vain yöksi. Maaseudulla keittiöissä oli tehdasvalmisteiset puuhellat ruoanlaittoa ja veden lämmittämistä varten, työväestön kodeissa ruokaa valmistettiin hellahuoneen uunilla ja ruokailu tapahtui huoneen ainoan pöydän äärellä. Keskiluokalla sen sijaan oli omat palvelijat apuna

ruoanlaitossa, siivouksessa ja yläluokalla keittiö oli kokonaan palveluskunnan valtakuntaa. Ateriat syötiin erillisessä ruokailuhuoneessa, jota kalustivat pöytä, tuolit, senkki ja lasiovinen vitriinikaappi. Astioita oli pääasiassa vuosisadan alussa vielä vähän ja kodinkoneina olivat jääkaappi, pölynimuri ja silitysrauta. Kauppa oli tärkeä keskus, johon mentiin sosiaalistumaan ja hankkimaan päivittäin elintarvikkeita puutteellisten säilytysmahdollisuuksien vuoksi. Muiden kulutustavaroiden kohdalla postimyynti oli suosittua. (Hänninen, 2002)

Ensimmäisen maailmansodan jälkeen uudet mukavuudet nostivat asumisen hintaa, tehden varsinkin keskituloisten asumisesta ahtaampaa. 30-luvun lama tiivistä oloja entisestään ja kaupunkoja alettiin rakentaa kiivaalla tahdilla ja entistä pienemmillä kustannuksilla. Asuntosuunnittelu pyrki olemaan demokraattisempaa ja huomioon otettiin vähimmäistarpeet ja keskivertoperhe. Asuntoihin tuli uudenlainen tehokas tilajärjestely funktionalistisen suunnittelun myötä ja kokoerot tasoittuivat. Salonki ja ruokailuhuone yhdistyivät monitoimiseksi perheen yhteiseksi olohuoneeksi, tai arkihuoneeksi. Makuuhuoneet yleistyivät ja hygieniavalistuksen myötä nukkumisolosuhteisiin

alettiin kiinnittämään enemmän huomiota. Luteiden vaivaamat asukkaat siirtyivät nyt nukkumaan metallisille hetekoille. Keittiöstä tuli sähköliedellinen laboratoriokeittiö, jonka uusissa kalusteissa oli tilaa myös astioille. Keskuslämmityksen yleistymisen myötä yhä useampaan asuntoon tuli lämmin vesi.

Toisen maailmansodan aikaan rakentaminen oli pysähdyksissä ja asuntokantaa tuhoutui suurten kaupunkien pommituksien myötä. Vain välttämättömyystuotteita valmistettiin, elintarvikkeita ja teollisuuden raaka-aineita säännösteltiin, jolloin jouduttiin kekseliäästi käyttämään erilaisia korvikemateriaaleja ja myös tekokuitujen kehittäly alkoi.

Sodan jälkeen heränneen uuden toivon myötä kaupunkien jälleenrakennus alkoi. Pula rakennustarvikkeista jatkui, mutta puutavaran ollessa saatavilla keskityttiin edullisempiin pientaloihin ja maaseudun asuminen modernisoitui uuden tyyppitalomallin, rintamamiestalon myötä. Kaupunkitilan avaaminen keskustan ulkopuolelle jatkui ensimmäisten metsälähiöiden noustessa 1950-luvulla.

Asumiseen tuli monta mullistusta sodan jälkeen. Luonnonläheisyyttä ihannoitiin ja asumisessa keskityttiin nyt minimitarpeiden tyydyttämiseen sekä nykyaikaisuuden vaatimuksiin. Tilat rajattiin erilliseen keittiöön, olohuoneeseen ja makuuhuoneeseen ensimmäistä kertaa, eikä palvelijahuoneille enää riittänyt tilaa kodeissa. Muutenkin suosittiin tilojen välistä avoimuutta ja jatkumoa asunnon sisällä.

Olohuoneesta tuli yhdessä olemisen tila ja tilanahtautta helpottamaan tulivat monikäyttöiset kalusteet, kuten vuodesohva. Lastenhuoneesta tuli modernin asunnon olennaisin uutuus. Yleisten saunatilojen lisäksi asuntoihin alettiin rakentamaan nyt sisävessoja ja hygieniatiloja. Makuuhuoneen kalusteina olivat pientaloissa sänkyjen lisäksi peilipöytä, liinavaate- ja vaatekaapit ja usein ompelukone. Kerrostaloasunnoissa oli kiinteät liinavaate- ja vaatekaapit.

Varsinkin keittiön kalustuksen rationalisointiin kiinnitettiin huomiota ja jokaiselle työlle oli oma, nyt standardimittainen kalustusyksikkönsä. Kodinkoneista pölynimuri, jääkaappi ja pieni yleiskone yleistyivät, muita arkea helpottavia koneita pidettiin vielä ylellisyystuotteina,



Valkama, Jyrki / YLE, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html



Suonio, Erkki / YLE, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html



Kaunis Koti 6, 1996, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html

eikä astianpesukonekaan löytänyt paikkaansa suomalaisista kodeista vielä moneen vuosikymmeneen. Kodinkoneiden yleistymiseen vaikutti mittavat investoinnit kotien infrastruktuurin parantamiseen sähkö- ja vesilaitosten rakentamisen myötä. Muuttoliike kaupunkiin ja sen myötä ennätysvauhtia nousseet asuinrakennukset sekä koko ajan suurentunut asuinpinta-ala mahdollisti myös kodinkoneiden asettumisen suomalaisten koteihin. Uusien kodinkoneiden puolestapuhujana toimi vuonna 1924 perustettu Työtehoseura, joka laajensi toimintaansa kotitaloustyöhön vuonna 1943.

Pesukoneita, pakastimia ja jääkaappeja valmistava kodinkoneteollisuus syntyi 1950-luvulla sotakorvaustuotannosta käynnistyneestä metalliteollisuudesta. Uusien kodinkoneiden nähtiin vapauttavan naisilta kotitöihin kuluvan ajan ja siten mahdollistaen taloudellista kasvua tuovan naisten palkkatyön lisääntymisen.

Yleisesti jälkifunktionalismin myötä palattiin orgaanisempaan muotokieleen, värimaailma oli hallitumpaa ja koristeellisuutta vieroksuttiin. Keskityttiin kauniiseen, yksinkertaiseen ja

käytännölliseen arkitavaraan, jossa korostui materiaalityön taas jatkuessa aitojen materiaalien käyttäminen. Kotimaan markkinoiden suosimisen myötä kodit täyttyivät kansan ihailemien muotoilijoiden suunnittelemissa taideteollisuustuotteista. Kansallinen identiteetti nousi design-katselmuksissa maailmalla niitetyn menestyksen myötä ja samalla luotiin kuvaa Suomesta korkeatasoisena teollisuusmaana. (Saarikangas, Hänninen, 2002)

1960-luvulla työviikko lyheni viisipäiväiseksi, mikä vapautti aikaa kuluttamiselle. Tavaratalot yleistyivät ja myymälöiden ilta-aukioloajat vapautuivat. Elintarvikkeita hankittiin kodin läheltä ostoskeskuksista, joissa hoituivat muutkin juoksevat asiat, kuten postissa, pankissa ja apteekissa käynti. Vapaa-ajan lisääntyessä omalla autolla voitiin huristella myös mukavasti loman viettoon maalle tai kesämökille. (Hänninen, Anttila, 2002)

Asuntojen koko kasvoi yhdellä lisähuoneella, vaikka silti asuttiin ahtaammin kuin muissa pohjoismaissa. Pientalojen rakentamisesta siirryttiin rivitaloihin, joista tuli varakkaamman väen asumuksia, joissa jättikokoinen ikkuna

halkoi olohuoneen seinää. Rintamamiestalot saivat kylkiinsä elintasosiipiä ja vanhojen maatilojen päärakennuksen viereen rakennettiin kokonaan uusi, moderni rakennus nykypäivän mukavuuksilla. Suomalainen kaupunkiasuminen keskittyi kuitenkin lähiöihin ja maaseutu jatkoi autioitumistaan. Luonnonläheisyydestä siirryttiin nyt urbaaniin tiiviyyteen kaupunkien kasvaessa ja autoistuminen tuli yhä keskeisemmäksi uusien asuinalueiden suunnittelussa.

Olohuoneen järjestyksen muutti televisio, jota keräännyttiin ensin katsomaan yhdessä niin maalla kuin kaupungissakin. Pian huvi jäi kuitenkin perheen omaksi toiminnaksi ja pian jokaisella perheenjäsenellä oli jo omat televisiot huoneissaan. Television myötä Suomeen levisi myös amerikkalaistyyppinen nuorisokulttuuri ja nopealla tahdilla syntyviä trendejä ja hittejä. Tuontitavara alkoi vallata kulutustavaramarkkinoita ja sisustuksessa 1950–60-lukujen taitteessa oli ihanteena japonismi, johon kuuluivat matalat pelkistetyt kalusteet. Etelän reissujen matkamuistot olivat esillä ja lattialle laitettiin kokolattiamaton päälle vielä paimentolaismatto sekä istuintynyjä. Lastulevyä käytettiin kalusteissa. Sen myötä tulivat elementtihyllyt ja laatikostot, kuten Muurame.

Värit valloittivat asunnot ja edullisen muovin avulla uudistettiin kodin ilmettä. 1970-luvulla keittiö aukesi olohuoneeseen, silloin rakennettiin baarikeittiöitä ja tupakeittiöitä. Lähes jokaisessa kodissa oli nyt standardimitoitettut kalusteet keittiössä ja uutuutena automaattinen kahvinkeitin. Koneistunut keittiö vähensi kauppakäyntien määrää. Öljykriisin jälkeen 1970-luvun puolivälissä alettiin taas suosia kotimaisia puulajeja ja väripaletista tuli hillitympi ja Lundia sopi nyt hyvin koteihin. Kalusteet hankittiin suurista kalustehalleista ja vanha tavara vietiin kaatopaikalle. Vanhempien oman makuuhuoneen sisustukseen kiinnitettiin huomiota ja peilipöydän tilalle tulivat pieni kirjoituspöytä ja ompelukone. Laverisänky oli jo arkipäiväinen ja nyt leveään parivuoteen alle tuli myös vuodevaatelaatikko. Kaupungissa pieniä kylpyhuoneita somistettiin ja kosmetiikan lisääntyessä seinälle laitettiin peilikaappi. (Saarikangas, Hänninen, 2002)

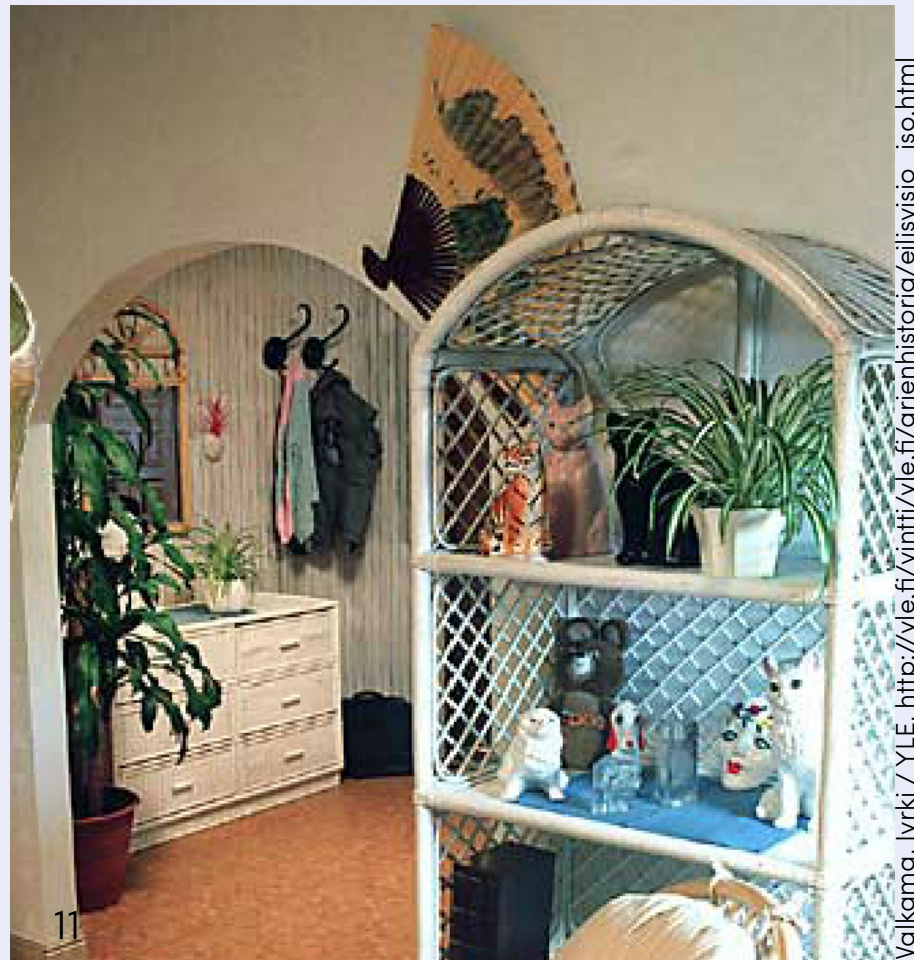
1980-luvulla maaseutu autioitui entisestään ja rakennettiin pienkerrostaloja. Uusiin kerrostaloyksiöihin rakennettiin saunoja ja parvekkeita lasitettiin, asunnon yksityistyminen jatkui. Uusia asuinalueita nousi lähelle keskustaa vanhojen väliin ja lähiöt tiivistyivät



IDOBATH, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html



Valkama, Jyrki / YLE, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html



Valkama, Jyrki / YLE, http://yle.fi/viitit/yle.fi/arjenhistoria/ellisvisio_iso.html

entisestään. Tylsää betonirakentamista kritisoitiin ja kaupunkikuvaa yritettiin elävöittää persoonallisemmilla ratkaisuilla. Autoilijoille rakennettiin isojen väylien varrelle ostosparatiiseja, joissa saman katon alta löytyi kaikki palvelut. Elettiin jatkuvaa kulutusjuhlaa ja kotien tavaroiden piti myös viestiä asukkaan statuksesta. Television viereen sijoitettiin nyt kropastaan huolta pitävän, menevän kaupunkiasukkaan kuntopyörä ja soutulaite. Harrastetilaksi kasvaneessa makuuhuoneessa löhöiltiin massiivisella sängyllä tai istuttiin pöytätietokoneen ääressä. Kiinteä vaatekaappi oli nyt irtokaluste, jonka paikka päätettiin itse. Sisustuksessa näkyi eksotiikankaipuu ja arvokkaana pidettyä mustaa väriä ja kromia pehmentämässä olivat rottinkituolit, viherkasvit ja vaaleat luonnonsävyt.

Puhtauskäsitöksen muuttuessa myös kylpyhuoneiden koko kasvoi ja niistä tuli varsinaisia hemmotteluhuoneita asunosaunoineen. Ammeiden tilalle tuli suihkukaapit ja uusissa taloissa wc oli vihdoinkin erillään kylpyhuoneesta. Keittiössä 60-luvun standardeja uudistettiin ja laitteet tulivat osaksi kaapistojä. Enää maaseudun ja kaupungin keittiöt eivät eronneet toisistaan. Keittiön

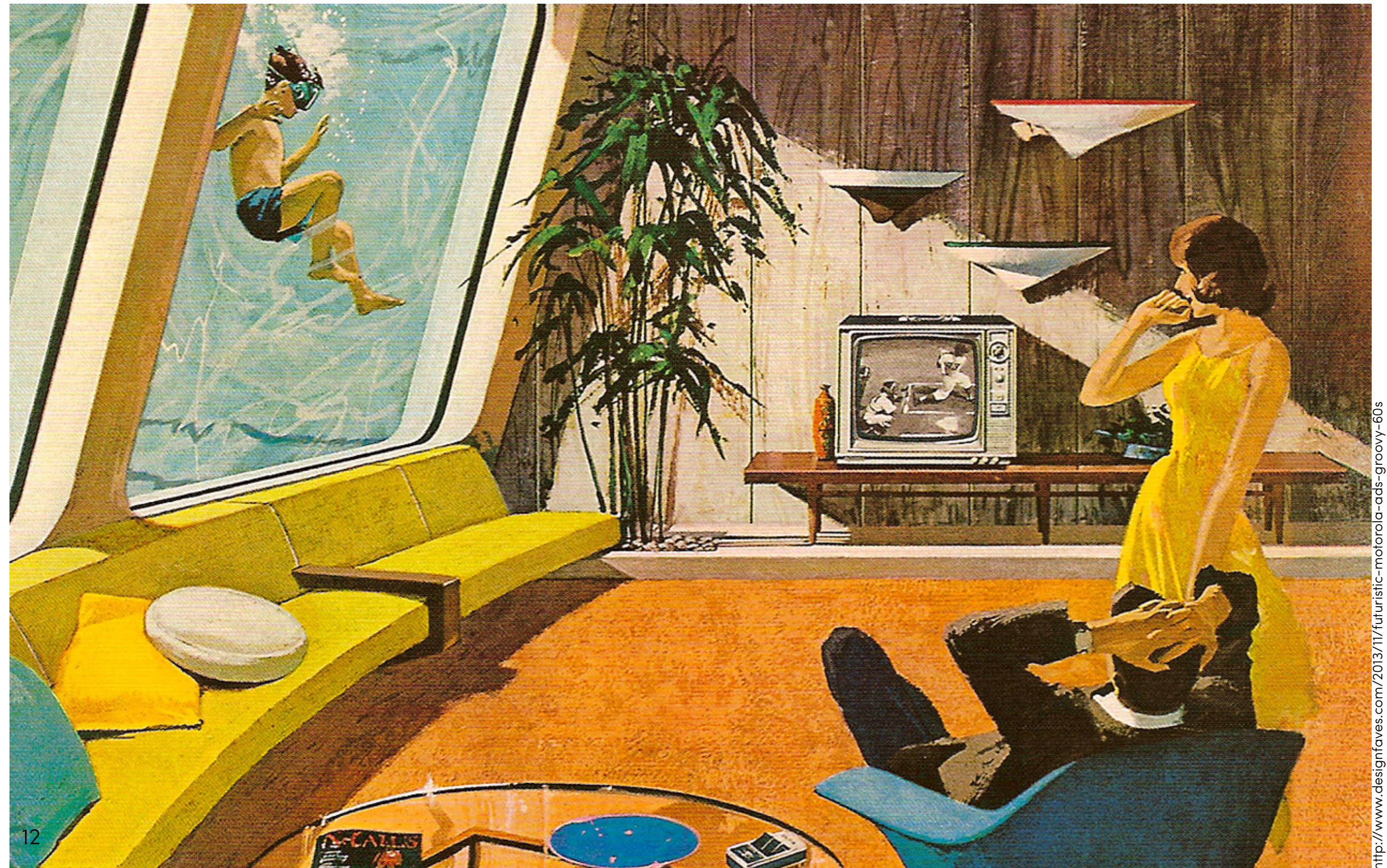
koneistumisen myötä astianpesukone viimein yleistyi ja nyt kodinkoneiden piti olla tietyn merkkisiä ja värimaailmaltaan yhtenäisen harmonisia.

1990-luvun lama lopetti viimein edeltävän vuosikymmenen hillittömän kulutusjuhlan. Kierrätykseen vietiin nyt kodin esineistöä ja hankintoja tehtiin kirpputoreilta. Kulutukseen suhtauduttiin uudella vastuulla ja tiedostamalla omien valintojen seuraukset. Myös ruoan vaaroja alettiin huomioida ja ekotuotanto, luomu sekä eettiset valinnat saivat huomiota osakseen. Reilun kaupan merkit ilmestyivät kauppoihin. Ikea rantautui Suomeen ja 50-luvun yksinkertaisuus näkyi taas kalusteissa sekä trendiväreissä. Siinä missä edellisen vuosikymmenen huoneet oli funktionaalisuusajattelun myötä suunniteltu viimeiseen asti niiden käyttötarkoitus mielessä pitäen, oli 90-luvulla mahdollista vaikuttaa asuntoon jo suunnitteluvaiheessa. Keittiöiden suurin muutos oli nyt pakolliseksi muuttuneen talousjätteiden lajittelun ja kierrätyksen mukanaan tuomat jätevaunut. Viihtyvyyteen kotona panostettiin ja etätöiden tekeminen yleistyi. (Saarikangas, Hänninen, 2002)

2000-luvulle tultaessa suurin haasteemme on tasapainon saavuttaminen taloudessa ilman luonnonvarojen kestäväntä hyväksikäyttöä. Ylettömän tavaramäärän tarpeellisuutta on alettu kyseenalaistaa ja omien kulutustottumusten seuraukset tiedostetaan entistä paremmin. Maapallon kantokyvyn rajojen tullessa vastaan keskitytään kestävämmän kehityksen mukaisiin toimintamalleihin. Eurokriisi on osaltaan myös tehnyt suomalaisista varovaisempia kuluttajia. Ympäristökatastrofien siivittämänä ollaan herätetty maapallon kantokyvyn rajallisuuteen. Erilaiset sopimukset, kuten vuonna 2015 Pariisissa sovittu ilmastopöytäkirja ovat konkreettisia yrityksiä hillitä ilmastomuutoksen etenemistä kansainvälisellä tasolla. Väestönkasvun kiihtyessä megakaupungistuminen luo uusia haasteita asunosuunnittelulle ja minimiasumisen lisääntymisen myötä eri elämäntilanteisiin mukautuvat kalusteet tulevat tarpeellisiksi.

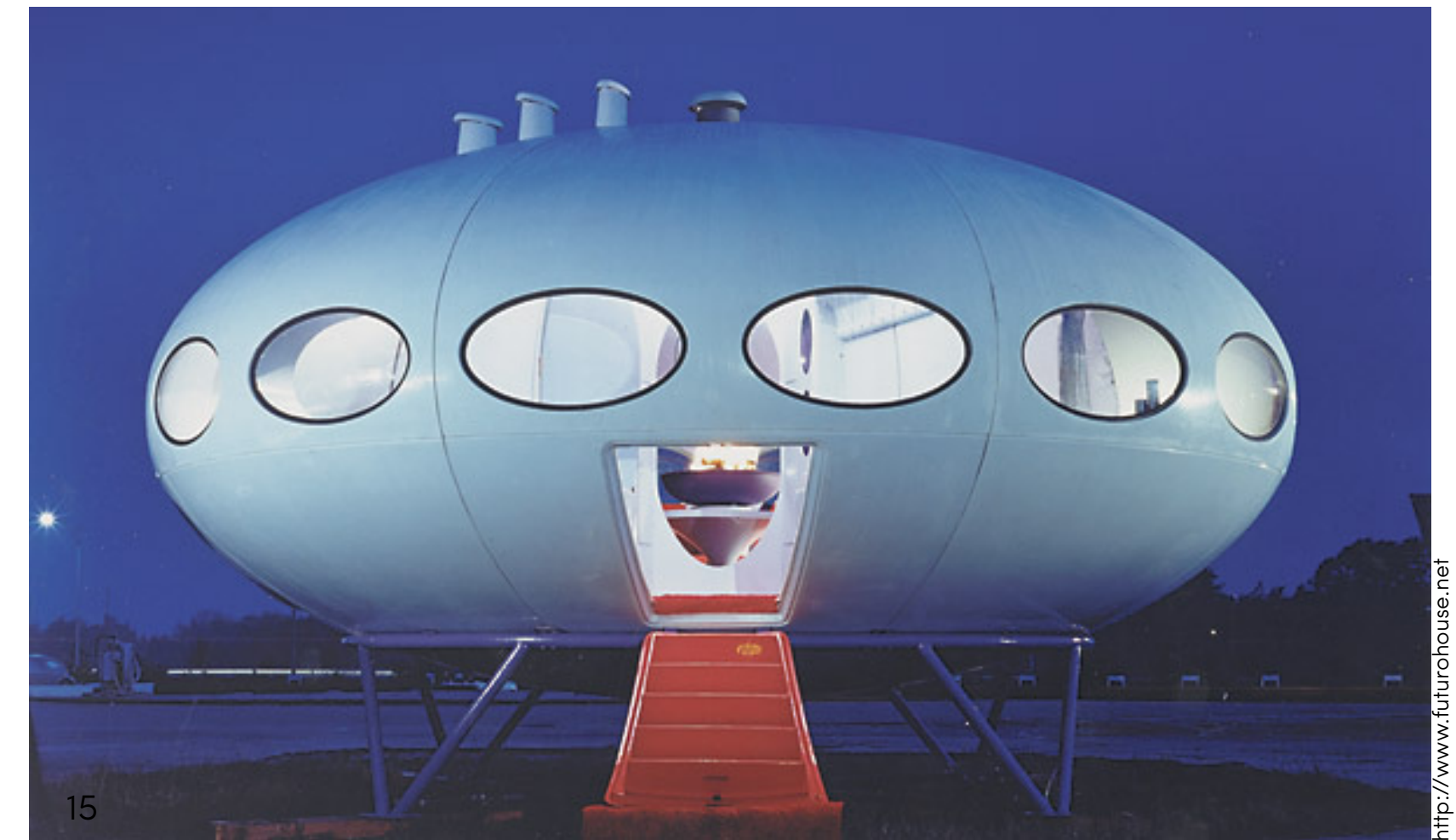
4

TULEVAISUUDEN KOTI -VISIOISTA

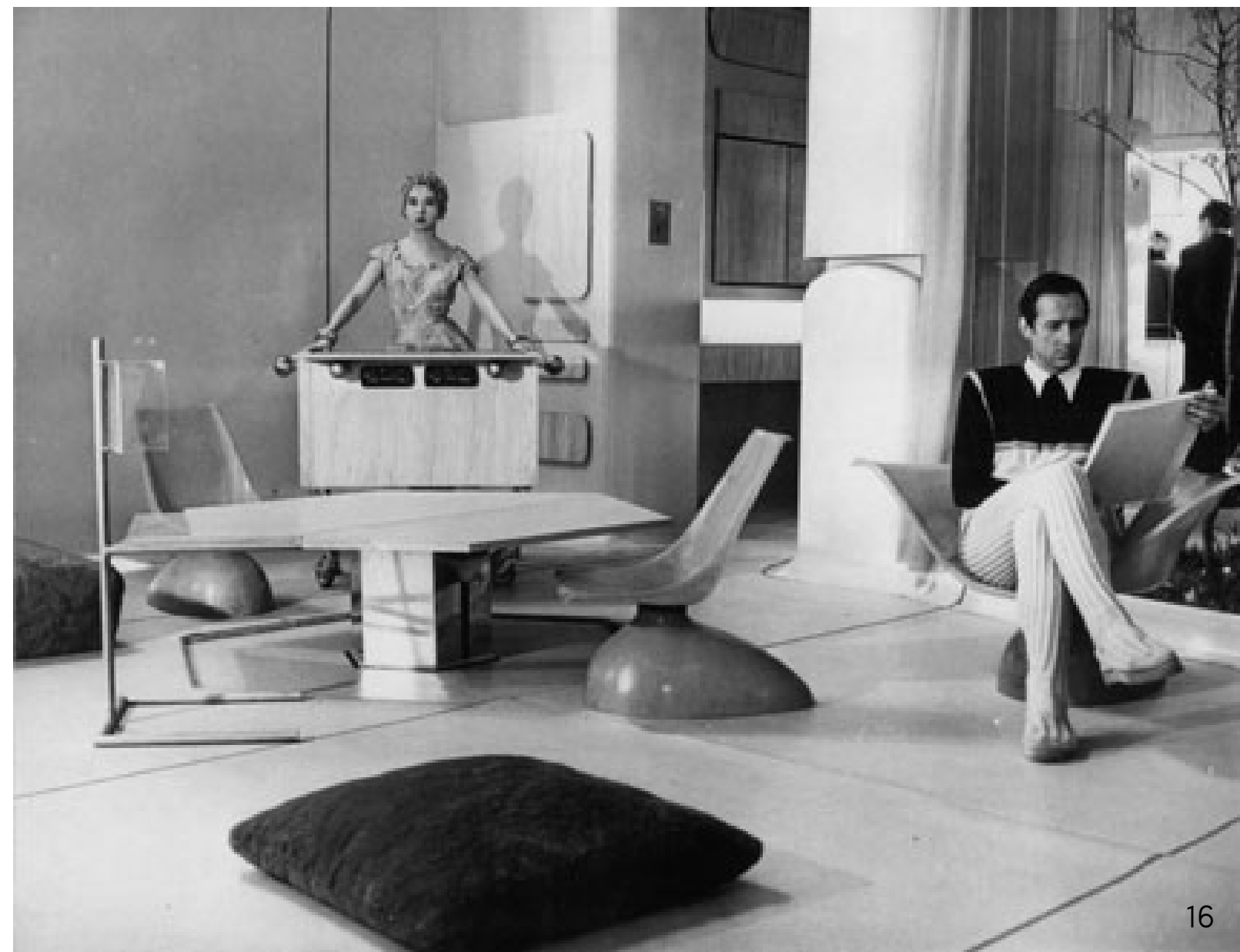


Taiteilija Charles Schriddden vuonna 1961 tekemä mainos Motorolan uusille televisioille, joita katsotaan tietysti uusinta uutta edustavassa tulevaisuuden kodissa.

FUTURISMI JA UTOPIAT

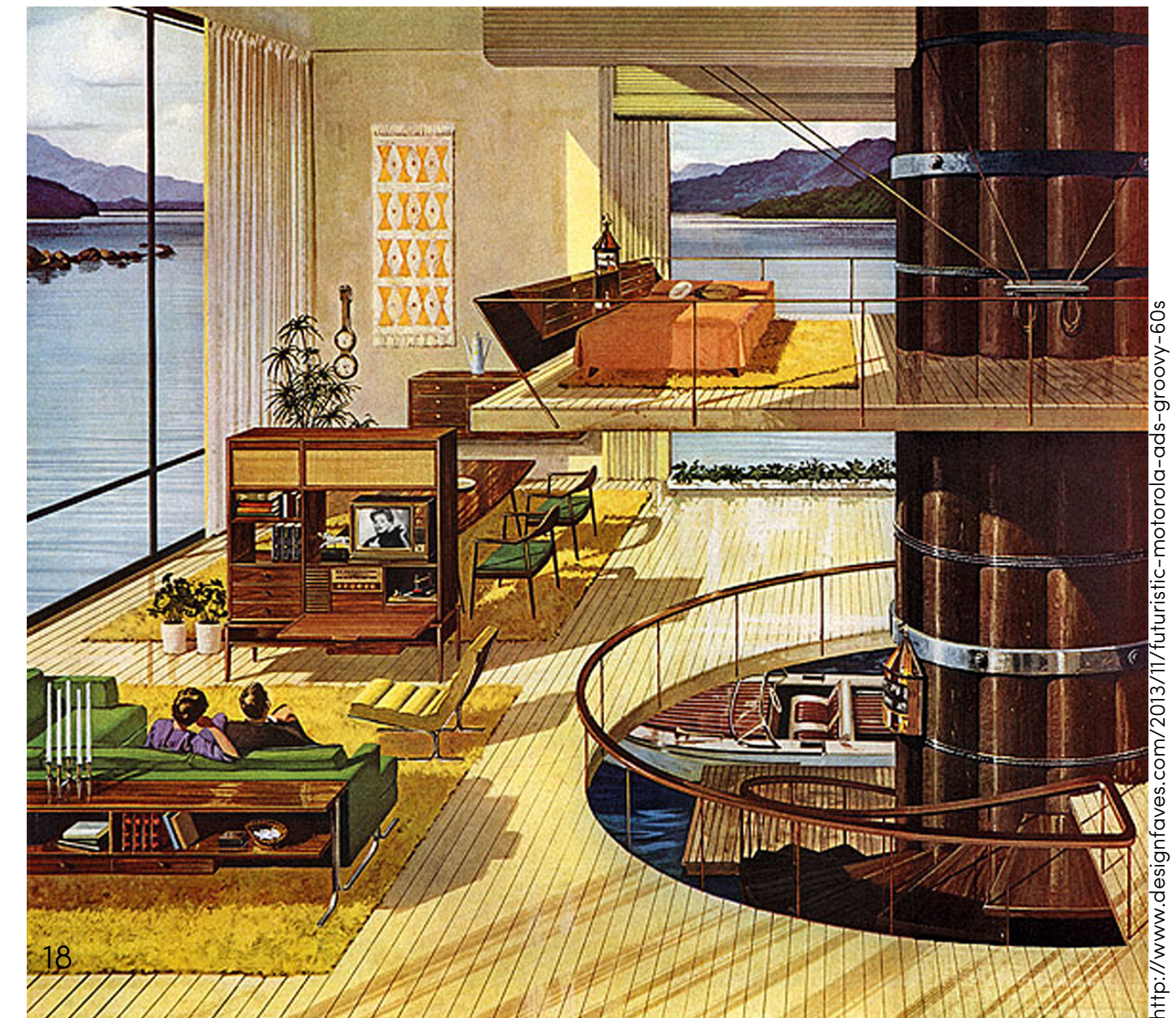


Futuro on arkkitehti Matti Suurosen vuonna 1968 suunnittelema kompakti vapaa-ajan koti. Ellipsin muotoinen talo oli varsinaisesti suunniteltu vuoristomaisemaan helposti helikopterilla sijoitettavaksi, vaivattomasti pystytettäväksi ja nopeasti lämpiäväksi. Muotonsa ansiosta se ei lumisissa olosuhteissa vaatinut suurempia huoltotöitä. Talon herätettyä suurta kansainvälistäkin huomiota jäi sen maailmanvalloitus kuitenkin oman erikoisuutensa jalkoihin. 70-luvun öljykriisin kolminkertaistettua talon hinnan oli haaveet sen leviämisestä lopullisesti torpattu. (weegee.fi) Talo ilmentää loistavasti 60-luvun kokeellista avaruusestetiikkaa sekä uusien materiaalien innoittamaa optimistista tulevaisuudenkuvaa.



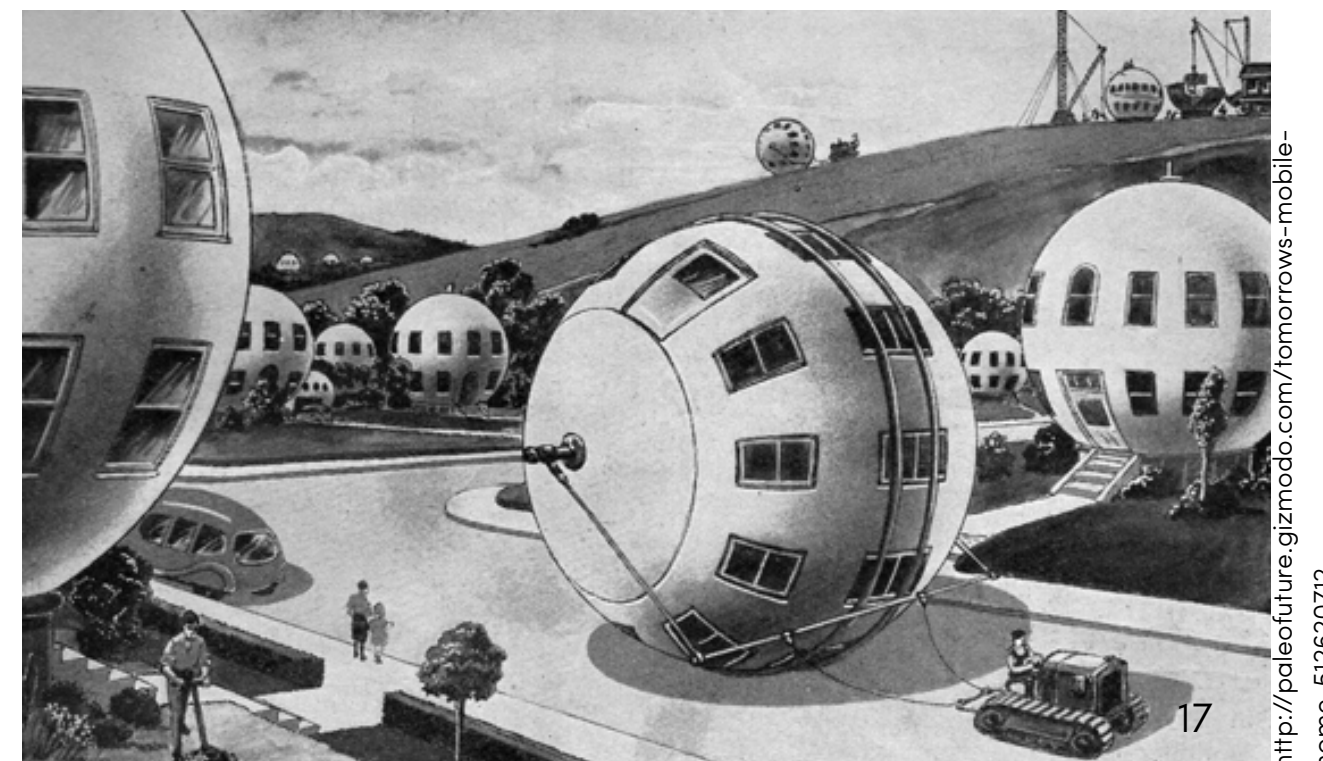
<http://design.museum.org/design/alison-peter-smithson.html>

Yhdysvaltalaisen arkkitehtien Alison ja Peter Smithsonin näkemys 1980-luvun asunnon olohuoneesta, Ideal Home Show -näyttelyssä Lontoossa 1956. Lentokoneen sisätiloista inspiroituneen asunnon jokainen huone oli muovailtu ikään kuin yhdestä palasta muovia. Asunnosta löytyivät niin itsepuhdistuva kylpyamme kuin seiniin integroitu väritelevisio ja astianpesukone.



<http://www.designfaves.com/2013/11/futuristic-motorola-aas-groovy-60s>

Charles Schridde, 1961



<http://paleofuture.gizmodo.com/tomorrows-mobile-home-512620712>

Pallo nähtiin loogisena jatkumona modernin arkkitehtuurin kehitykselle vuoden 1934 'Everyday Science and Mechanics' -lehdessä, jossa esiteltiin idea helposti paikasta toiseen rullautuvasta kodista.



Anaheimiin, Yhdysvaltoihin vuonna 1957 rakennettu Monsanto tulevaisuuden talo edusti vuotta 1986, lasikuituisine rakenteineen ja mikroaaltouuneineen.



Vuoden 1957 Seura-lehti visioi työmatkan taittuvan yksityishelikoptereilla vuonna 2000.

kuviitus vuoden 1957 Seura-lehdestä, Yhdistyneet Kuvalehdet Oy

ÄLYKOTI VISIONA

Vaikka tulevaisuuden kodin käsite saikin alkunsa Euroopassa, toteutui se ensiksi Amerikan mantereella. Suomalaisten katse on kodin tulevaisuutta pohtiessa suuntautunut valtameren taakse, jossa Yhdysvallat on ollut kotien sähköistymisen eturintamassa.

1920-luvulla Euroopassa ja Yhdysvalloissa heräsi suuri kiinnostus juuri 'tulevaisuuden kotiin' ja kotimaassa kirjoiteltiin innokkaasti amerikkalaisesta sähköisestä keittiöstä. Funktionalismin myötä usko teknologiaan vahvistui, tulevaisuuden kodin uusia mahdollisuuksia haettiin Yhdysvaltojen lisäksi niin Bauhausista kuin Le Corbusierin näkemyksistä. Muoto seuraa funktiota ja tulevaisuuden kodit nähtiin standardisoituina massateollisuuden tuotteina, joissa on mahdollisimman vähän huonekaluja. Rauhanajan visiot näkivät kodit turvallisiksi ja keittiön ympärille keskittyviksi. 1950-luvun ideat muovin vallankumouksesta ja yksinkertaisista moduuliasunnoista automaattisine valaistuksineen vaihtuivat 1960- ja 70-lukujen kiinnostukseen tulevaisuuden kodin energiansäästöstä. (Pantzar, 2000, 22-35)

Eurooppa seurasi perässä, kun Amerikassa ja

Japanissa alettiin 1970-luvulla kehitellä älykotia. Älykäs koti ajatuksena juontuu tietotekniikan kehityksestä ja sen roolista tulevaisuuden kodeissa, joissa kaikki työn, vapaa-ajan ja kaupankäynnin toiminnot tapahtuvat. Älykkään kodin älykkäät laitteet muokkautuvat tarpeisiin ja käyttötilanteisiin sopiviksi niihin upotetun informaatioteknologian avulla. Ajatus automaattisesti säädetyistä kodeista on peräisin jo 60-luvulta.

Ulkoiseen tietoverkkoon kytketyt ja keskenään sisäisen tietoverkon välityksellä keskustelevat koneet muodostavat esineiden internetin, eng. 'Internet of Things', jonka nähdään mullistavan ihmisten elämää enemmän kuin teollinen vallankumous. Kotiympäristössä toisiinsa kytkeytyneet laitteet maksimoisivat arjen sujuvuuden tarkkailemalla muun muassa jääkaapin sisältöä, energiankulutusta ja lasten ja lemmikkien aktiivisuutta (Taloussanomat-Reuters, 2014). Vaikka täysin automatisoitu koti ei vielä olekaan todellisuutta kaikille, ovat älykkäät esineet jo tätä päivää ja esineiden internet jo toiminnassa muun muassa etäluettavissa sähkömittareissa ja liikenteen määrän ilmoittavissa laskureissa. Esineiden internetin kehityksen haasteeksi on nykypäivänä



1980-luvulla nautiskellaan vuoden ympäri atomivoimalla lämpeävässä uima-altaassa. America's Independent Power Companies, 1956.

muodostunut tarvittavien antureiden ja sensorien energiankulutus, jota ei pystytä vielä nykyisenkaltaisilla akuilla hoitamaan (Eskonen, 2015). Yhteisen kielen ja standardien löytyminen ovat myöskin edellytyksenä älykkäiden koneiden onnistuneeseen liittämiseen osaksi kodin arkea.

Tulevaisuuden koneiden nähdäänkin keskittyvän pääsääntöisesti kotien turvallisuuden lisäämiseen, terveyden ylläpitoon ja fyysisen ja psyykkisen työn välttämiseen. Älykodin laitteita on perusteltu ajankäytön vapautumisella muihin, mielekkäämpiin asioihin koneiden hoitaessa rutiininomaiset ja pitkästyttävät kotityöt. Uudet innovaatiot ovat tosin keskittyneet lähinnä viihteen kuluttamiseen ja täten enemmän vapaa-ajan sujuvoittamiseen. Älykkään kodin kehittämissä tekniset ratkaisut ovatkin realisoituneet ennen varsinaista tarvetta, joka saattaa loppujen lopuksi olla varsin erilainen kuin mitä teknologian kehittelijät visioivat.

MINIMALISMI JA XS-AJATTELU VASTAVOIMANA

Vastalauseeksi yhteiskunnan kestäättömille toimintatavoille on syntynyt erilaisia pehmeämpiä arvoja ajavia elämäntapaliikkeitä, jotka keskittyvät tasapainon löytämiseen elämän eri osa-alueiden välillä. Yhdysvalloissa alunperin syntynyt 'downshifting' on yksi jo pidemmän aikaa esillä ollut ilmiö, joka keskittyy elämän vapaaehtoiseen vaatimattomuuteen ja kohtuullistamiseen, vastarektiona yhä kiireisemmälle elämänrytmillemme. Työmäärän vähentäminen näkyy kulutustason ja näin ollen myös ekologisen jalanjäljen pienenemisenä, ja lisääntynyt vapaa-aika voidaan laittaa nautintoa tuottavien, yksinkertaisten asioiden toteuttamiseen. Puhutaan siis vapaaehtoisesta kohtuullistamisesta, kun valitaan vaatimattomampi elämä jonka puitteissa yksilön intohimot ja perimmäiset arvot ohjaavat elämänrytmiä kiireen ja suorittamisen sijaan. (Sommar, 2010; Honoré, 2016)

Juuri omien arvojen kirkastaminen ja sitä kautta elämän olennaisten asioiden tunnistaminen ovat tunnuksenomaisia piirteitä kaikissa mielekkäämpään elämänrytmiin tähtäävissä ilmiöissä. Näennäisesti vauraampi, mutta sisällöllisesti köyhä elämä halutaan hidastamalla saada nautinnollisemmaksi ja hallittavammaksi.

Asuinolosuhteista joustaminen, työmäärän vähentäminen tai turhasta tavarapaljoudesta luopuminen ovat kaikki xs-elämiseen tähtäävien keinoja suunnata omat voimavarat elämän perusasioihin.

Yleiseen hitausliikkeeseen kuuluva 'Slow Food' eli hidas ruoka tai ruokailu, on Italiasta peräisin oleva liike joka perustuu ajatukselle korkealaatuisesta, puhtaasta ja reilusta ruoasta, joka mahdollistaa sekä ympäristön, että ihmisen hyvinvoinnin. Maailmanlaajuinen liike toimii yleisesti hyvän, nautinnollisen ruoan ja hitaamaan rytmin puolestapuhujana, joka käsittää ruoan kaikki aspektit – niin poliittiset, ympäristölliset kuin kulttuurisetkin. (slowfood.org)

Ruoka tuo ihmisiä luontevasti yhteen taustoista riippumatta, mikä näkyy erilaisten yhteisöllisten ruokailuverkostojen ja -liikkeiden suosiona. Ruokailutapahtumaan liittyvä sosiaalisuus ja yhteisöllisyys ovat monen liikkeen perustavana ajatuksena. Myös erilaisten viralliseen ravintolatoimintaan liittyvien säädösten kiertäminen ja byrokratian vältteleminen tuntuvat kuuluvan olennaisena osana usean verkoston toimintaan. Yksi tällainen

Vuonna 2011 perustetusta Kinfolk-lehdestä on tullut yksi merkittävimmistä hitaamman elämän puolesta puhuvista julkaisuista. Lehti omaa tunnistettavan, minimalistisesta estetiikasta ammentavan visuaalisen ilmeen.



on jo instituutioksi itsensä vakiinnuttanut Ravintolapäivä. Neljä kertaa vuodessa pidettävässä tapahtumassa kuka tahansa voi päivän ajaksi perustaa ravintolan, paikasta riippumatta. 'Maailman suurin ruokakarnevaali' sai alkunsa vuonna 2011 kolmen helsinkiläismiehen kyllästyttyä ravintolayrittäjyyteen liittyvään byrokratiaan. Protestina alkanut tapahtuma on vuosien saatossa levinnyt maailmanlaajuisesti liikkeeksi. (restaurantday.org)

Helsingin alueella toimiva 'Let's Eat Together!' -verkosto on esimerkki pienempimuotoisesta ruoan sosiaalisuutta korostavasta toiminnasta. Facebookissa toimivan verkoston kautta kuka tahansa voi avata kotinsa ovet yhden aterian ajaksi tutuille ja tuiki tuntemattomille. Ruoasta kiinnostuneiden ihmisten yhteentulo ja ruokailutapahtumasta nauttiminen ovat loppuunsa hiottua menuta tai konseptia tärkeämpiä tässä matalan kynnyksen toiminnassa.



TULEVISTA MEGATRENDEISTÄ

Sitra määrittelee vuoden 2016 megatrendilistassaan (sitra.fi) kolme suurta muutosvoimaa jotka tulevat vaikuttamaan tulevaisuuteemme; teknologian nopea kehitys, globaali ja arkinen keskinäisriippuvuus sekä kestävyyskriisi maapallon kestokyvyn rajojen tullessa pian vastaan. Suurin haasteemme onkin asenteiden uusimisessa, tarvitsemme uuden ajattelutavan joka mahdollistaa sekä taloudellisen, että ympäristöllisen hyvinvoinnin. Luonnonvarojen kestävä käytön käyttö taloudellisen kasvun mahdollistajana pitää lopettaa, jotta voimme välttää moninaisilta negatiivisilta vaikutuksilta elinoloihin, talouteen, yhteiskuntaan ja luonnonoloihin yleensä. Vaikka teknologinen kehitys tuntuu tarjoavan ratkaisuja näihin ongelmiin, ovat ne kuitenkin vain työkaluja, joita yhteiskunnan on päätettävä käyttää saadakseen mahdollisuuden hyvinvointiin.

Teknologian kehitys vaikuttaa laaja-alaisesti elämäämme, suurin harppauksin etenevät kehityksen aallot synnyttävät uudenlaisia kysymyksiä siitä, miten tulemme määrittelemään koneiden aseman ja kenellä on mahdollisuus vaikuttaa kaikkia koskeviin jopa isoihinkin eettisiin kysymyksiin. Keinoälyn valtava kehitystahti tuo eteemme kysymyksiä

koneiden roolista ja hallinnasta tarpeidemme palvelijana, joiden ratkomiseen jokaisella pitäisi olla mahdollisuus osallistua. Teknologian kehityksessä piilee myös ratkaisuja kestävään hyvinvointiin, mikäli mahdollisuudet osataan tunnistaa ja hyödyntää.

Talousalueiden yhteenlomittuminen globaalin keskinäisriippuvuuden tiivistyessä edellyttää kykyämme asettaa yhteisiä tavoitteita. Vaikka isoilla pelaajilla, kuten USA:lla, Kiinalla ja EU:lla onkin kokonsa ja kykyjensä takia mahdollisuus pärjätä hyvin globaalilla areenalla, tapahtuu valtasuhteissa koko ajan muutosta. Vaikka muualle maailmaan vaikuttavat epävakaiden alueiden äkkinäiset muutokset voivat aiheuttaa ilmiöitä, joita emme osaa ennustaa, voivat myöskin päätökset, kuten Pariisin ilmastopöytäkirja vaikuttaa pitkällä tähtäimellä positiivisesti koko ihmiskunnan hyvinvointiin.

TULEVAISUUDEN KODIN ESINEISTÖSTÄ

Teknologian kehitys tulee todennäköisesti määrittelemään kotiemme esineistöä erilaisten älykkäiden ominaisuuksien muodossa. Varsinkin viihteen saralla älykotien kehittyvä teknologia luo uusia mahdollisuuksia. Kaupungistumisen jatkuessa minimiasunnon käsite tulee yhä enemmän ajankohtaiseksi. Pieni tila vaatii omanlaisiaan kalusteratkaisuja, jotka mukautuvat toiminnoiltaan asukkaan vaihteleviin tarpeisiin. Asuinolojen tiivistyminen vaikuttaa myös mahdollisuuteemme säilyttää isoja tavaramääriä. Tarve kodin esinemäärän kohtuullistamiselle on näkynyt jo jonkin aikaa erilaisten järjestämiseen- ja siivoukseen keskittyvien liikkeiden menestyksenä. Vanhasta luopumisella haetaan kokonaisvaltaista hyvinvointia, jonka uskotaan ulottuvan elämän kaikille osa-alueille. Karsimisen tuloksena jäljelle jäänyt tavara tuottaa omistajalleen nautintoa ja on esteettisesti ja laadullisesti kestävä. Tavarapaljoudelta vapautuvat asuinneliöt voidaan pyhittää hyvinvointiin ja rentoutumiseen erilaisten kuntoilu ja spa-tilojen muodossa. (Hiltunen, 2014)

Asuntosuunnittelu kohtaa uusia haasteita muun muassa olemassa olevan rakennuskannan ikääntyessä. Perhemallien ja työn luonteen

muuttuminen luovat tarvetta yksilöllisemmille tilaratkaisuille, jotka joustavat asukkaan elämäntilanteiden mukana. Asuminen pyrkiikin entistä enemmän heijastamaan asukkaan identiteettiä. Väestön ikääntyminen luo myös oman haasteensa suunnittelijoille esteettömyyden vaatimuksien korostuessa. Kodin turvallisuus estetiikan kärsimättä on viihtyisyyden kannalta myös tärkeää. Juuri turvallisuus, viihtyvyys ja itsemääräämisoikeus nousevatkin avainasemaan ikäihmisten asumisessa. Mahdolliseen viimeiseen kotiin halutaan kaikista merkityksellisimmät esineet, jotka riittävät luomaan kodin tunnun. (Hiltunen, Kärkkäinen, 2012)

Ympäristön kuormittuessa äärirajoilleen ei turhiin ostopäätöksiin ole enää varaa kenelläkään. Kestävään kehitykseen pyritään energiatehokkaiden ratkaisujen korostamisella ja ekologisemmilla vaihtoehdoilla. Keskitytään esineisiin, joilla on syvällisemmin mietitty käyttötarkoitus. Yhteisöllisyys ja vuorovaikutus nousevat jatkuvasta kaupungistumisesta huolimatta tärkeään asemaan. Sosiaalisuus ja yhdessä tekemisen merkitys korostuvat, tulevaisuuden kodin esineistön pitäisikin luoda edellytykset yhdessäololle ja yhteisöllisyyden

vaalimiselle. Olennaiseen keskittyminen korostuu, koti tulee jatkossakin olemaan paikka jossa tyydytämme levon, ravinnon ja yhdessäolon perustarpeemme.

5

TUOTE TULEVAISUUDEN KOTIIN

KÄYTTÖTARKOITUKSET

Ajatus tulevaisuuden kodin tuotteesta syntyi pikkuhiljaa prosessin edetessä. Kodin jokaisen huoneen läpikäyminen olisi ollut laajudeltaan aivan liian suuri tehtävä, joten päätin oman kiinnostuksen pohjalta keskittyä kaikista kodin tiloista ja toiminnoista keittiöön ja ruokailutapahtumaan. Keittiö on kokenut suuria muutoksia historian saatossa ja teknologian kehittyessä on se ensimmäisiä paikkoja kodissa, jossa uudet keksinnöt otetaan käyttöön helpottamaan kotiaskareiden taakkaa ja tekemään arjesta mieltäisempää.

Juuri ruokapöydän ääressä näkyvä slow food -liike, yhteisöllisyys ja hidastaminen yleisenä elämäntapana ohjasivat osaltaan suunnittelutehtäväni muotoutumista. Tuotteen pitäisi tuoda ruokailutapahtumaan sisällöllisesti syvyyttä ja ratkaista jokin siihen liittyvä ongelma-kohta.

Aloitin pohtimalla ruokailutapahtumaan liittyviä toimintoja ja millä eri tavoilla ne on ratkaistu. Pöydän kattamiseen tarkoitettujen astioiden ja aterimien vienti pöytään tuntuu hoituvan ilman mitään apuvälineitä. Tarjotin lienee ainut käytettävä esine tämän toiminnon helpottamiseksi. Ruokailutilojen

löytyessä pääsääntöisesti keittiön välittömästä läheisyydestä ei välimatkakaan muodostu ongelmaksi. Mahtuuko tulevaisuudessa koteihin standardikokoinen ruokapöytä, jolle mahtuu kaikki ruokailutapahtumassa tarvittavat asiat? Pohdin voisiko monikäyttöinen, päivitetty tarjoiluvaunu olla varteenotettava jatkokehittelyn aihe. Toiseksi ruokailutapahtuman ongelma-kohtaksi nousi ruokien nopea jäähtyminen pöydässä. Usein santsikierrokselle päästyä pöydällä olevat ruoat ovat jo huomattavasti viilentyneet. Myös erilaisissa kodin tiloissa pidettävissä tapahtumissa, joissa ruokailu tapahtuu liukuvasti, muodostuu ruoan säilyttäminen pidempään tarjoilukelpoisena ongelmaksi.

Tässä vaiheessa pohdin voisiko tarjoiluvaunuun lisätä jonkinlaisen lämpö- ja kylmälevyn joka sijaitsisi irroitettavalla tarjottimella. Suunnittelutehtävä oli kuitenkin muotoutumassa liian laajaksi ja piti tehdä rajaus. Päätin keskittyä ratkaisemaan miten ruoan voisi kotiympäristössä säilyttää pidempään tarjoilukelpoisena ruokapöydässä. Sillä saralla tuntui olevan eniten tutkittavaa ja kehitysmahdollisuuksia.

Käyttöympäristönä on kodin ruokailutila

ulkona ja sisällä. Tuotetta käytetään ruokailutapahtuman yhteydessä silloin, kun tarjolla oleva ruoka on tarkoituksenmukaista pitää halutussa lämpötilassa mahdollisimman pitkään.

KOHDERYHMÄ JA KÄYTTÄJÄPROFIILI

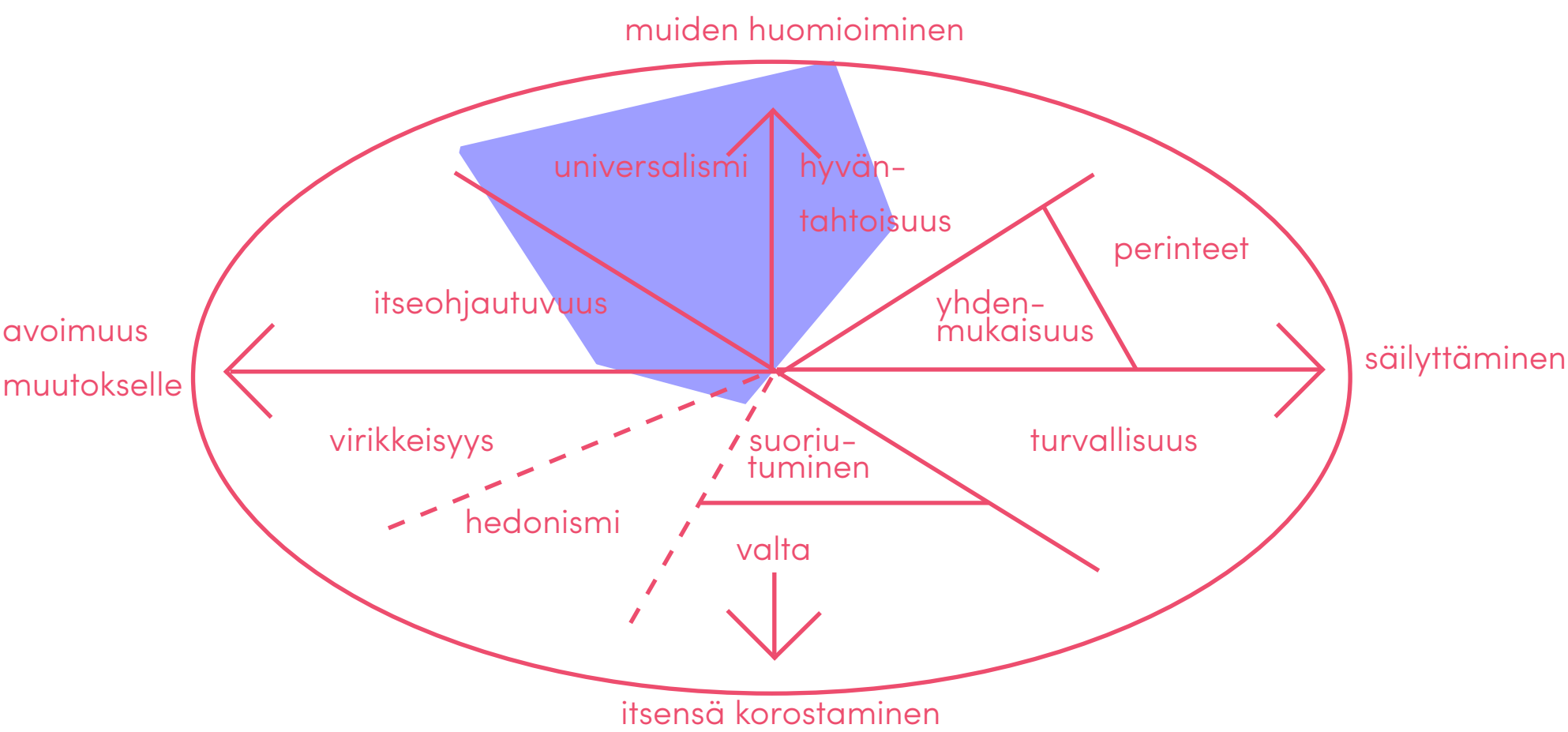
Kohderyhmää ja käyttäjäprofiilia määritellessäni perehdyin Martti Puohiniemen kirjaan “Arvot, asenteet ja ajankuva – Opaskirja suomalaisen arkielämän tulkintaan” (2002). Kirja keskittyy suomalaisten arvojen muutoksen tutkimiseen ja siihen, miten eri ilmiöihin on asennoiduttu 1990-luvulta uudelle vuosituhatlalle tullessa.

Puohiniemi käyttää tutkimuksessaan Schwartzin teoriassa määriteltyä kymmentä erilaista, mutta toisiinsa liittyvää arvoa ja kymmentä toisiaan täydentävää tai toisilleen vastakkaista arvoaluetta. Arvot on sijoitettu arvokehälle, jossa toisiaan täydentävät arvot ovat kehällä vierekkäin, ja toisilleen vastakkaiset arvot kehän vastakkaisilla puolilla. (Puohiniemi, 2002)

Kohderyhmäni sijoittuu kuvassa näkyvälle alueelle. Seuraava kohderyhmää kuvaava teksti pohjautuu Puohiniemen tutkimukseen. Tuotteeni kohderyhmä on hyväntahtoiset ja itseohjautuvat universalistit. Heillä on luova asenne ja kulttuurisesti avara maailmankatsomus. Tärkeää heille on lähipiirin ihmisten hyvinvointi. Ymmärrys myös muiden kuin lähipiiriin kuuluvien ihmisten ja luonnon hyvinvointitarpeista korostuu tässä ryhmässä. He ovat keskimääräistä kiinnostuneempia muun

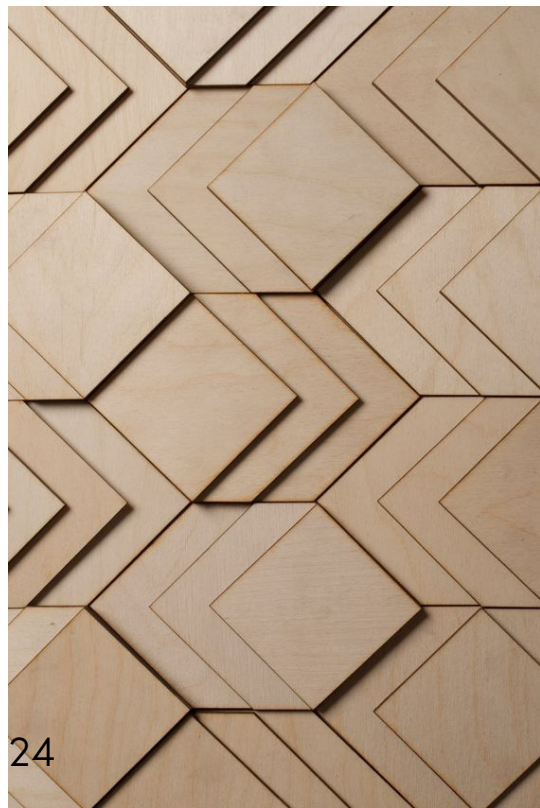
muassa taiteesta, tieteestä, ympäristöasioista ja luonnonsuojelusta. He ovat itsenäisiä teoissaan ja ajatuksissaan sekä ottavat vastuun päämääriinsä pääsemisestä. He arvostavat yksilön vapautta ja kunnioittavat sekä etsivät yksilöllisiä nautintoja. Avarakatseisuudestaan johtuen he joutuvat ajattelemaan kriittisesti ja myös tekemään moraalisia kannanottoja. He etsivät ja luovat uutta sekä ottavat riskejä.

lältään käyttäjä on noin 38-vuotias ja enemmän koulutettu kuin väestö keskimäärin. Hän käyttää aikaa ystäviensä tapaamiseen sekä ruuanlaittoon. Hän on yleisesti kiinnostunut kulttuurista ja harrastaa lukemista, matkustelua, joogaa, juoksemista sekä valokuvausta. Lemmikkinä hänellä on kissa.



kuva Puohiniemi, 2002
muokkaus tekijän

ESTEETTISVISUAALINEN MAAILMA



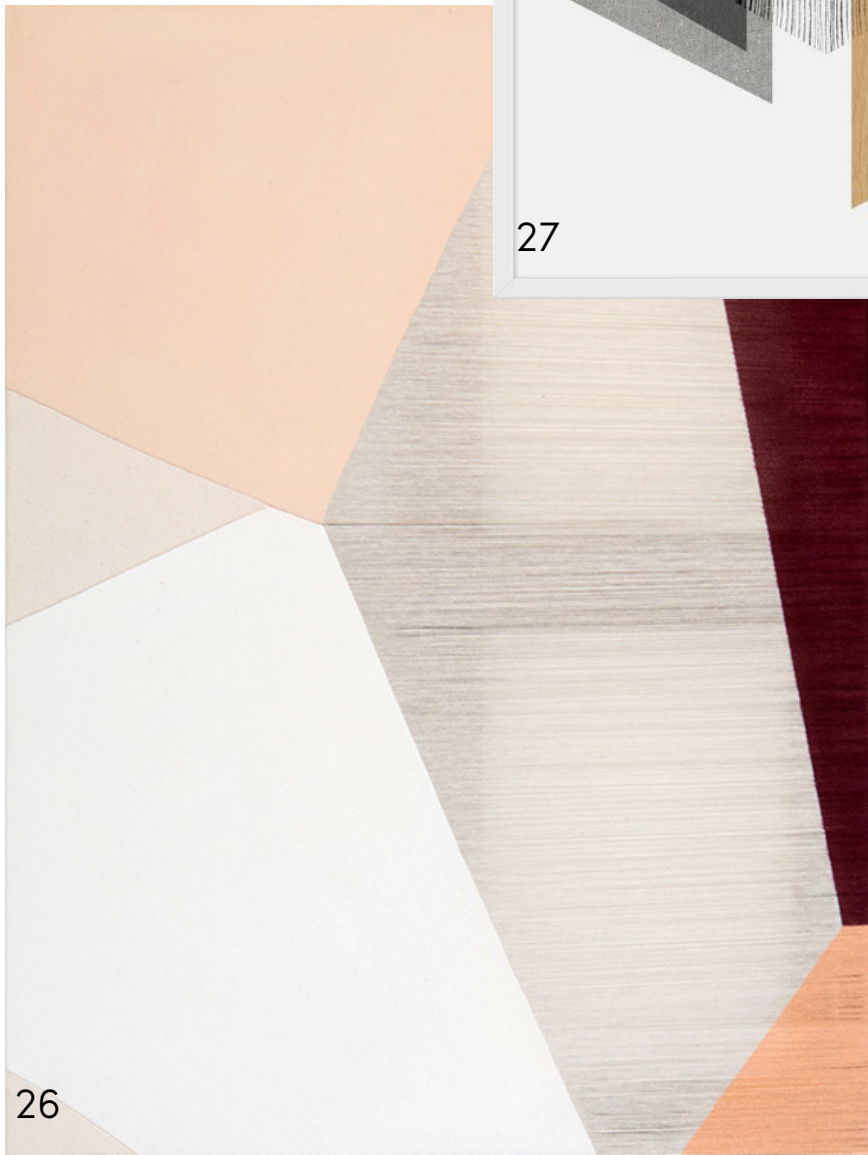
24

[https://fi.pinterest.com/ http://atelieranthonyroussel.tumblr.com/post/112961238543/atelier-anthony-roussel-3d-layered-wooden](https://fi.pinterest.com/http://atelieranthonyroussel.tumblr.com/post/112961238543/atelier-anthony-roussel-3d-layered-wooden)



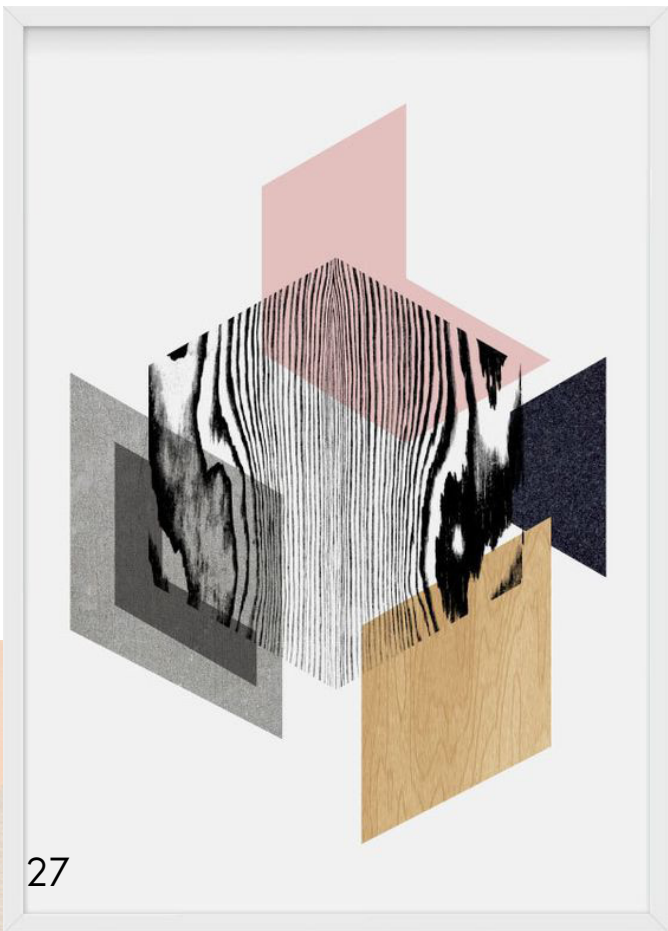
25

<http://blog.sarahledonne.com/2016/01/rebecca-ward/>



26

<http://www.stevenholl.com/projects/stretto-house>



27

<http://rockthathorse.bigcartel.com>

**MATERIAALIT JA
VALMISTUSTEKNIIKAT**

Lämpö- ja kylmälevyn toiminnan kannalta oikeiden materiaalien valinta on avainasemassa. Materiaalien pitää olla teknisiltä ominaisuuksiltaan sopivia, sekä täyttää tuotteelle asetetut esteettiset vaatimukset. Teen sarjan kokeita, jotka auttavat minua määrittelemään oikeat materiaalit tuotteelle.

KESTÄVÄ KEHITYS

Tuotteen pitäisi olla yleisesti kestävä ja laadukas. Materiaalivalinnoissa pitää ottaa huomioon niiden kuormittavuus ympäristölle. Tuotteen huoltaminen ja helppo kierrättäminen ovat huomioitavia seikkoja. Tuotteessa tulisi mahdollisuuksien mukaan käyttää kotimaisia, kestäviä materiaaleja sekä pohtia mahdollisuutta käyttää teollisuuden ylijäämämateriaaleja.

RAJAUS

Suunnittelen apuvälineen, joka mahdollistaa kotona tapahtuvassa ruokailutilanteessa ruokien pysymisen mahdollisimman pitkään tarjoilukelpoisina.

Tuote on kaupungissa asuvalle, työssäkäyvälle aikuiselle jolle ruoanlaitto on tärkeä vapaa-ajan aktiviteetti. Hänelle on myös tärkeää ruokailutapahtuman yhteisöllisyys ja elämyksellisyys. Hän pyrkii kestäviin valintoihin ja vastuullisiin kulutuspäätöksiin.

Lämpö- ja kylmäalusta mahdollistaa ruoan säilymisen tarjoilukelpoisena pidempään. Ruokailutapahtumasta tulee nautinnollisempi ylimääräisen kiireen hävitessä.

Kirjalliseen osioon mallinnan suunnitelmani ja teen siitä rendit. Esittelen kuvilla tuotteen käyttöympäristössään sekä mahdolliset variaatiot. Valmistan suunnitelmani pohjalta toimivan prototyypin jonka esittelen julkaisuseminaarissa.

6

SUUNNITTELU- PROSESSI

MATERIAALIT

Tuotteen toiminta-ajatus perustuu siihen, että tarjoilualustassa olevan kappaleen (=lämpöakku) ja sen päälle asetettavan elintarvikkeen välillä on lämpötilaero. Lämmön johtuminen näiden välillä saa aikaan elintarvikkeen jäähtymistä tai lämpenemistä. Lämmön siirtyminen tapahtuu johtumalla eli konvektiona elintarvikkeen tai sen sisältävän astian ja lämpöakun välillä niiden kosketuspinnan kautta. Lämpö siirtyy fysiikan lakien mukaan spontaanisti aina korkeammasta lämpötilasta matalaan lämpötilojen pyrkiessä tasaantumaan. Tarjoilualustan, johon lämpöakku sijoitetaan, muotoilulla ja eristyksellä on pyritty minimoimaan lämmön johtuminen muiden kuin sen yläpinnan kautta. Tarjoilualustassa oleva kappale toimii siis lämpöakkuna, joka lämmittäessään luovuttaa siihen varastoitua lämpöenergiaa ja jäähdyttäessään taas ottaa lämpöenergiaa vastaan.

Ajatuksena on, että kappaleen kuumennus tai jäähdytys pitää olla helposti toteutettavissa normaalilla keittiövarustuksella. Kuumennus uunissa + 200°C lämpöön ja jäähdytys pakastimessa - 20 °C lämpöön on yleensä helposti toteutettavissa. Kun ruoka-astia tuodaan pöytään sellaisenaan alkaa se

normaalisti heti jäähtyä tai lämmetä lämpötilan pyrkiessä tasaantumaan ympäristön kanssa. Normaali huoneen lämpötila on n. + 20 °C. Tätä lämpimämmät ruoat alkavat jäähtyä ja viileämmät alkavat lämmetä kunnes ne vähitellen saavuttavat ympäristön lämpötilan. Elintarvikehygieniaohteiden (Evira, 2015) mukaan kuumana tarjottavan ruoan lämpötilan on oltava vähintään + 60°C ja helposti pilaantuvien kylmäsäilytystä vaativien ruokien lämpötila ei tarjoilun aikana saa nousta yli + 12°C:een.

Lämpöakkuna toimivan kappaleen fysikaalisten ominaisuuksien täytyy olla ajateltuun käyttötarkoitukseen sopivia. Huomioon otettavia asioita ovat ainakin kappaleen paino, mekaaninen ja kemiallinen kestävyys sekä lämpökapasiteetti. Tuote on haluttu pitää yksinkertaisena, joten lähtökohtana on kiinteä aine, jota sellaisenaan voidaan työstää ja käsitellä. Näin on rajattu pois esim. nesteet ja geelit joiden käyttäminen vaatisi niille soveltuvan astian jollaisia esim. kylmälaukkujen ”patruunat” ovat. Kappaleen pitää olla tiivispintainen ja kulutusta kestävä puhtaanapidettävyyden johdosta. Kappaleen pinnan on oltava kemiallista räsitystä kestävä niin, että joutuessaan kosketuksiin happamien

tai emäksisten ruoka-aineiden kanssa siitä ei irtoa haitallisia aineita. Lisäksi kappaleen täytyy tuntua käsissä hyvältä ja sen pinnan esteettisen vaikutelman on oltava ruokailutapahtumaan sopiva.

Käytännössä kysymykseen tulevia materiaaleja ovat erilaiset luonnosta saatavat kivilajit, metallit, joko seoksina tai puhtaina alkuaineina sekä keraamiset ja vastaavat aineet kuten poltettu savi, betoni ja lasi. Oheisessa taulukossa on ominaisuuksien vertailua. Tiheyden yksikkö on kg/dm³ ja ominaislämpökapasiteetin (c) yksikkö on kJ/kgK. Ominaislämpökapasiteetti kertoo sen kuinka monta kilojoulea energiaa tarvitaan lämmittämään 1 kg kyseistä ainetta yhdellä asteella. Käänteisesti se kertoo siis myös sen kuinka paljon se luovuttaa lämpöä jäähtyessään. Tarjoilualustan koko ja paino eivät saa käytettävyyden kannalta kasvaa liian isoiksi, joten mitä isompi ominaislämpökapasiteetti on suhteessa tiheyteen sitä paremmin aine soveltuu lämmönvarauskykynsä puolesta lämpöakun materiaaliksi.

Vesi on taulukossa mukana vertailun vuoksi. Veden höyrystymislämpötila on niin alhainen, että sitä ei pysty kuumentamaan yli 100-asteiseksi ja nestemäisenä se ei myöskään sovellu suunniteltuun konseptiin.

Jos vertaillaan keskenään saman painoisten kappaleiden lämpökapasiteettia ovat parhaita vuolukivi, betoni ja alumiini. Jos vertaillaan tilavuudeltaan keskenään saman kokoisten kappaleiden lämpökapasiteettia ovat parhaita rauta, kupari ja vuolukivi. Rauta ja kupari ovat odotetustikin hyviä. Ominaisuuksiensa puolesta niitä käytetäänkin yleisesti ruuan valmistuksessa esim. parilatasoina. Paino on suunnitellun tuotteen käytettävyyden kannalta kriittinen tekijä, joten vertailumateriaaleista vuolukivi on selkeästi paras. Betonin tai alumiinin käyttö elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olisi myös terveydellisesti kyseenalaista.

aine	rauta	kupari	alumiini	graniitti	vuolukivi	lasi	posliini	betoni	vesi
tiheys	7,87	8,96	2,7	2,6	2,98	2,5	2,4	1,7	1
c	0,45	0,387	0,9	0,75	1	0,84	0,8	0,92	4,182
tiheys*c	3,54	3,47	2,43	1,95	2,98	2,1	1,92	1,56	4,182

aineiden tiheyksiä ja ominaislämpökapasiteetteja



28

<http://www.wayfair.com/Buffer-Enhancements-6-Qt.-Big-Chiller-Round-Cold-Food-Display-010YP8-ENH1332.html>



29

<http://www.wayfair.com/Buffer-Enhancements-6-Qt.-Big-Chiller-Round-Cold-Food-Display-010YP8-ENH1332.html>



30

<http://www.wayfair.com/Cal-Mil-24-5-Sided-Box-1399-55-CLML1095.html#&gid=null&pid=1>



31

<http://www.panik-design.com/catalog/Menu---New-Norm-Complete-Tray-Set---28-cm.html>



33

<https://www.touchofmodern.com/sales/menu-table/new-norm-hot-cold-set>



34

<https://www.bedbathandbeyond.com/store/category/dining/serveware/platters-trays/12134/>



32

<http://www.panik-design.com/catalog/Menu---New-Norm-Complete-Tray-Set---28-cm.html>



35



<https://www.kaufmann-mercantile.com/products/soapstone-and-copper-covered-pot-medium>

Olemassa olevat ratkaisut perustuvat pitkälti metallin hyvään lämmönjohtokykyyn. Lämpölevyissä on metallinen kuori, jonka alle asetetaan 1-2 tuikkukynttilää. Kynttilät lämmittävät yläpuolella olevaa metallia, joka lämmitessään luovuttaa lämpöä sen päällä olevaan ruoka-astiaan.

Tuikkukynttilät pitävät palaessaan ruoan lämpimänä ja tällä tekniikalla toimivia lämpölevyjä on markkinoilla paljon. Tuikut tarvitsevat tarpeeksi tilaa metallilevyn alla, mikä vaikuttaa alustan kokoon. Useimmat alustat ovat ulkomuodoltaan laatikkomaisia ja erottuvat ulkomuodoltaan selkeästi muun kattauksen seasta. Tuikuista syntyy myös jokaisen käyttökerran jälkeen jätettä, tehden niillä lämmitettävistä alustoista melko epäekologisen vaihtoehdon.

Markkinoilla olevat kylmälevyt muodostuvat myöskin metallisesta kuoresta jonka sisään kylmä elementti asetetaan. Tuotteissa käytetään erilaisia pakkasessa jäädytettäviä kylmägeeliä ja vettä sisältäviä pakkeja.

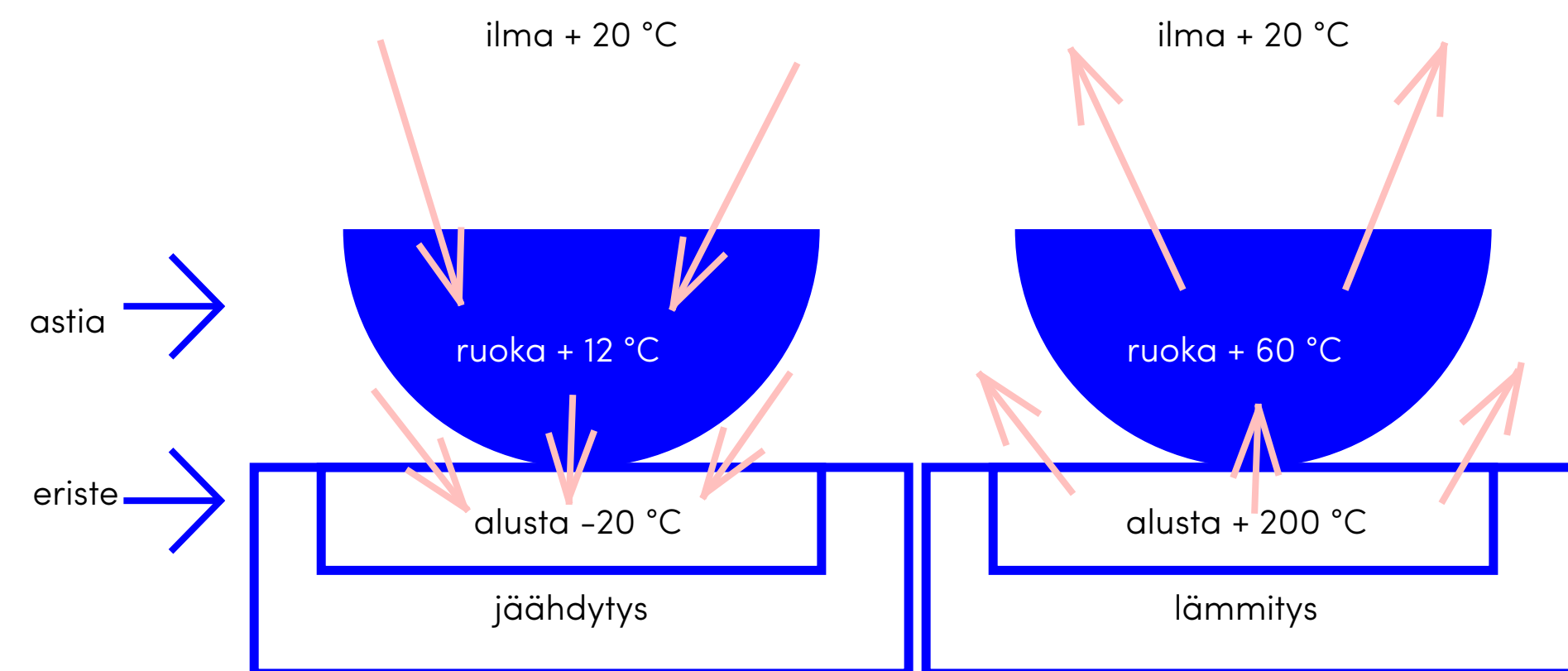
Vuolukiveä käytetään myös erilaisissa paistolevyissä ja padoissa. Se pystyy muihin kiviin verrattuna varastoimaan huomattavasti enemmän lämpöä ja luovuttamaan sen myös pidemmän ajan kuluessa. Ominaisuuksiensa ansiosta sitä käytetäänkin paljon myös tulisijojen ja uunien rakennusmateriaalina. Vuolukivi on pehmeä ja koostuu mineraaleista ja talkista. Kiveä voidaan helposti työstää käsityökaluinkin. Se ei kuitenkaan ole huokoinen, vaan rakenteeltaan hyvin tiivis. Se ei ime itseensä nesteitä ja kestää hyvin hapanta ja emästä. Vuolukivi on Suomessa hyväksytty elintarvikekäyttöön. (hukka.fi)

Jos oletetaan, että valmistetaan 20 x 20 x 2,5 cm³ kokoinen kappale vuolukivestä on sen paino 2,98 kg ja sen luovuttama/varastoima lämpömäärä on 2,98 kJ yhtä lämpöasteen muutosta kohden. Jos raudasta tehdään pinta-alaltaan ja painoltaan samanlainen kappale on sen koko 20 x 20 x 0,95 cm³ ja vastaava lämpömäärä on vain 1,34 kJ. Tässä työssä päädyin vuolukiven käyttöön lämpöakun materiaalina sen fysikaalisten ominaisuuksien, helpon työstettävyyden ja valmistusteknologian johdosta ja osittain myös esteettisistä syistä.

Jäähdytystilanteessa ympäröivästä ilmasta siirtyy lämpöä kylmään ruokaan lämmittäen sitä ja koska ruoka on lämpimämpi kuin alusta siirtyy ruoasta lämpöä edelleen alustaan, mikä puolestaan jäähdyttää ruokaa ja ruoan lämpeneminen hidastuu. Teoriassa esimerkin mukaiseen 2,98 kg painoiseen vuolukivialustaan sitoutuva lämpömäärä sen lämmitessä -20 °C:sta +12 °C:een (lämpötilaero 32 °C) riittää jäähdyttämään 2,85 litraa nestettä +20 °C:sta +12 °C:een (lämpötilaero 8 °C).

Lämmitystilanteessa ruoasta siirtyy lämpöä ympäröivään ilmaan jäähdyttäen ruokaa. Niin kauan kuin alusta pysyy ruokaa kuumempana

siirtyy alustasta lämpöä ruokaan, mikä puolestaan lämmittää ruokaa ja ruoan jäähtyminen hidastuu. Teoriassa samanlaiseen alustaan ladattu lämpömäärä sen jäähtyessä +200 °C:sta +60 °C:een (lämpötilaero 140 °C) riittää lämmittämään 2,49 litraa nestettä +20 °C:sta +60 °C:een (lämpötilaero 40 °C).



© Sanni Havas

Edellä olevan teoreettisen tarkastelun perusteella alustan jäähdytys- ja lämmitysteho on sellainen, että sillä voi olla oikeasti käytännön merkitystä. Alustan jäähdytys- ja lämmitysvaikutus on materiaalien fysikaalisten ominaisuuksien lisäksi käytännössä riippuvainen myös monesta ulkoisesta muuttujasta. Tärkeimpiä ovat ympäristöolosuhteet sekä alustan ja ruoka-astian yhteensopivuus. Yleisesti ottaen alustan ja ruoka-astian muotoilulla tulisi pyrkiä niiden välisen kontaktipinnan maksimoimiseen ja kaikkien muiden pintojen kautta tapahtuvien lämpöhäviöiden minimoimiseen. Kyseessä on fysikaalinen ilmiö, jonka todellinen käytännön vaikutus ja kesto täytyy kokeellisesti mittaamalla havainnoida ennen lopullisia johtopäätöksiä konseptin toimivuudesta.

KOE 1, LÄMMÖN JOHTUMINEN ALUSTASTA
ASTIAAN

Tietyt kiinteät ruoka-aineet voidaan laittaa alustalle sellaisenaan. Yleensä tilanne on kuitenkin sellainen, että alustalle laitetaan materiaaliltaan ja muodoltaan hyvin erilaisia normaalista kotitaloudesta löytyviä ruoanvalmistus- ja tarjoiluastioita. Tällä kokeella haluttiin selvittää ohutseinämäisen metalliastian ja normaalin keraamisen astian eroja käytännössä ja yleensäkin lämmön johtumista alustasta astiaan.

Koe toteutettiin siten, että 15x18x1,5 cm³ kokoinen vuolukivikappale kuumennettiin uunissa n. 200 °C:ksi. Kuuma kivi asetettiin koivu-puiselle alustalle ja kiven päälle laitettiin rinnakkain metallinen ja keraaminen astia, joissa kummassakin oli 2 dl kylmää 10 °C lämpöistä vettä. Lämmön johtumista alustasta astiassa olevaan nesteeseen seurattiin mittaamalla molempien astioiden veden lämpötilaa 60 minuutin ajan. Astiat eivät olleet aivan samanlaiset. Metalliastian pohja oli tasainen ja halkaisijaltaan 45 mm. Keraamisen astian pohja oli keskeltä syvennetty ja halkaisijaltaan 70 mm. Näin ollen keraamisen astian kontaktipinta

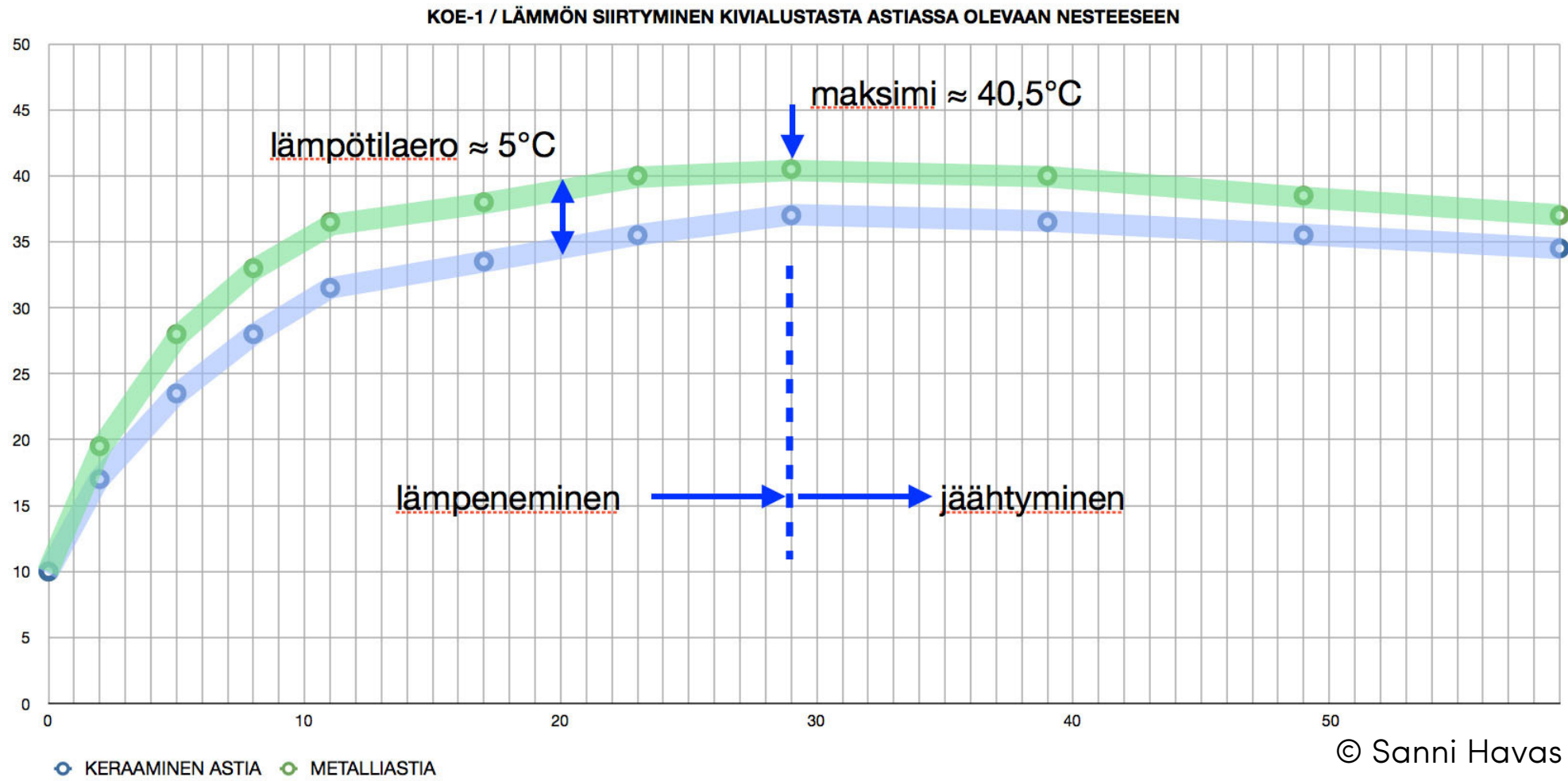
alustan kanssa oli n. kaksinkertainen metalliseen astiaan verrattuna ja toisaalta se oli keskiosaltaan hieman irti alustasta. Ennen kutakin mittausta vesi astiassa sekoitettiin tikulla lämmön tasaamiseksi.

Mittaustulokset osoittavat, että neste metalliastiassa lämpeni nopeammin ja pysyi koko lämpenemisjakson ajan n. 10 °C lämpimämpänä kuin neste keraamisessa astiassa. Kivi luovutti siihen varastoitua lämpöä nesteeseen n. 30 minuutin ajan. Tässä ajassa neste lämpeni 10 °C:sta 37–40,5 °C:ksi ja alustan ja astioiden muodostama systeemi saavutti termodynaamisen tasapainotilan. Tämän jälkeen systeemi alkoi hitaasti yhdessä jäähtyä kohti huoneenlämpöä.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että tasapohjainen metalliastia toimii selkeästi keraamista astiaa paremmin. Toisaalta keraaminenkin astia lämpeni ennako-odotuksiin nähden paljon paremmin. Kiven kuumentava vaikutus kesti puoli tuntia ja sen jälkeenkin jäähtyminen oli hidasta, joten lämmitysvaikutus kokonaisuudessaan oli kestoaltaan riittävä normaalin ruokailutapahtuman kestoa ajatellen.



kuva koejärjestelyistä



KOE 2, ASTIASSA OLEVAN NESTEEN JÄÄHTYMINEN

Toisella kokeella halusin selvittää miten hyvin kuumennettu alusta hidastaa nesteen jäähtymistä astiassa. Koe simuloi sellaista käytännön tilannetta, missä lämmin nestemäinen ruoka, esim. kastike tuodaan pöytään tarjoiluastiassa ja astia asetetaan joko kuumennetulle alustalle tai pelkälle puiselle pöytälevylle.

Koe toteutettiin siten, että 15x18x1,5 cm³ kokoinen vuolukivikappale kuumennettiin uunissa n. 200 °C:ksi. Kuuma kivi asetettiin koivu-puiselle alustalle ja kiven päälle laitettiin keraaminen astia, jossa oli 3 dl 64 °C lämpöistä vettä. Vertailuastia asetettiin pelkälle koivu-puiselle alustalle. Molemmissa astioissa olevan nesteen jäähtymistä seurattiin mittaamalla veden lämpötilaa 60 minuutin ajan. Astiat olivat täsmälleen samanlaiset ja sisälsivät yhtä paljon kokeen alussa saman lämpöistä vettä. Keraaminen astia oli liittalan Teema-sarjan astia, jonka pohja oli keskeltä syvennetty ja halkaisijaltaan 80 mm. Ennen kutakin mittausta vesi astiassa sekoitettiin tikulla lämmön tasaamiseksi.

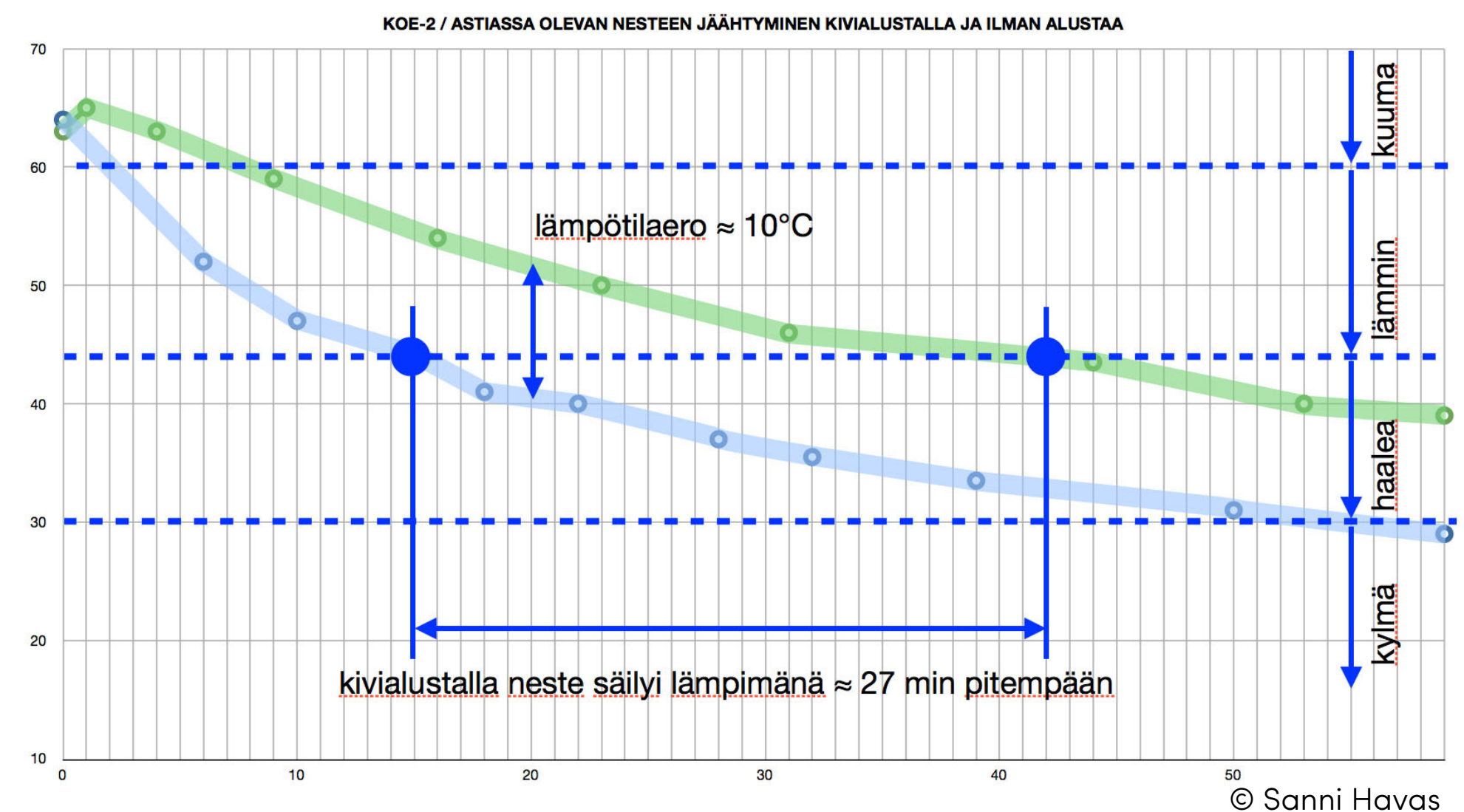
Mittaustulokset osoittavat, että vesi vertailuastiassa alkoi nopeasti jäähtyä välittömästi kokeen alussa. Jäähtyminen jatkui tasaisesti hidastuen kohti huoneenlämpöä. Kivialustalla vesi lyhyen aikaa kokeen alussa ensin lämpeni, mutta jo parin minuutin kuluttua alkoi jäähtyä. Jäähtyminen oli vertailuastiaan nähden hitaampaa ja tasaisempaa. Alustalla olevan astian neste pysyi koko mittausjakson ajan n. 10 °C lämpimämpänä kuin neste vertailuastiassa. Subjektiiivisesti voidaan todeta, että nestemäinen tai viskoosi ruoka-aine kuten kastike tuntuu syödessä miellyttävän lämpimältä, jos sen lämpötila on korkeampi kuin 43–45 °C. Tätä viilempänä se tuntuu haalealta ja maut eivät tule yhtä hyvin esiin. Vertailuastiassa neste jäähdyi tähän lämpöön n. 15 minuutissa, kun taas alustalla se saavutti tämän rajan vasta n. 35–42 minuutin kuluttua.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että suhteutettuna ruoka-aineiden tarjoilulämpötiloihin ja ruokailutapahtuman kestoon alusta hidasti varsin hyvin lämpimän nesteen jäähtymistä ja pidensi sitä aikaa, jonka ruoka säilyy miellyttävän lämpöisenä. Astian muoto oli voimakkaasti ylöspäin levenevä,

jolloin kontaktipinta astian ja alustan välillä, jossa lämpeneminen tapahtuu, oli varsin pieni suhteessa suuaukkoon, jossa jäähtyminen tapahtuu. Käyttämällä tasareunaista tai jopa ylöspäin suppenevaa astiaa voidaan lämmitysvaikutusta vielä merkittävästi parantaa ja jäähtymistä hidastaa.



kuva koejärjestelyistä, ylhäällä vertailuastia



KOE 3, ALUSTAN PUULAJIN VALINTA

Kolmannella kokeella halusin selvittää eri puulajien soveltuvuutta tarjoilualustan materiaaliksi. Lähtöolettamuksenani oli, että puu tummuu joutuessaan kosketuksiin kuuman kiven kanssa. Valitsin tämän olettamuksen perusteella testattavakseni tiheitä puulajeja; koivun, lämpökäsitellyn koivun, tammen sekä saarnen. Hain materiaalivalinnoilla kompromissia lujuuden ja lämpöeristävyyden välillä.

Koe toteutettiin siten, että 15x18x1,5 cm³ kokoinen vuolukivikappale kuumennettiin uunissa n. 200 °C:ksi. Kuuma kivi asetettiin puisten palojen päälle ja annettiin olla paikallaan jäähtymiseensä asti. Puupinnoista alkoi välittömästi erittyä miellyttävä, lämmin puun tuoksu niiden päästessä kosketuksiin kuuman kiven kanssa. Tuoksu oli melko voimakas aivan kiven lähellä. Saarni ja lämpökäsitelty koivu tuntuivat tuoksuvan voimakkaimmin. Tuoksu laantui kymmenen minuutin kuluessa melko huomaamattomaksi.

Kädellä kokeiltaessa tammi-puinen kappale oli lämmennyt huomattavasti siitä kohtaa, missä kivi oli ollut. Saarni-puinen kappale oli myös lämmennyt, muttei aivan niin kuumaksi kuin tammi. Lämpökäsitelty ja käsittelemätön

puulajien tiheyksiä, kg / m ³	
kevyet:	
haapa	330
kuusi	470
mänty	520
raskaat:	
koivu	650
tammi	690
saarni	720
(Levon, 1946, 29–30)	

© Sanni Havas

koivu olivat kaikista viileimpiä ja myös jäähtyivät nopeiten. Kivi ei aluksi näyttänyt jättäneen minkäänlaista jälkeä puupalasiin. Käsittelemättömässä koivussa näkyi jonkin ajan kuluttua aavistuksen tummentunut alue siinä kohtaa missä kivi oli ollut.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että koivu on alustan materiaalina hyvä kompromissi. Se on yleisesti saatavilla oleva puulaji ja visuaalisesti miellyttävää. Puulajin valinnassa täytyy harkita lämpöeristävyyssykyä ja puun kovuutta sen toimiessa myös mahdollisesti leikkuualustana. Mitä huokoisempi puu, sitä parempi lämmöneristyskyky sillä on. Kovempi puu taas kestää käytössä paremmin.

kuva koejärjestelyistä, oikealta vasemmalle: lämpökäsitelty koivu, saarni ja tammi



© Sanni Havas

kokeen tulos, tummentuma koivu-puisessa palassa



© Sanni Havas

kuva koejärjestelyistä, 200-asteinen kivi puupalasten päällä

KOE 4, KIVEN PUHTAANAPITO

Testeissä käyttämäni kivi on yhdeltä sivulta kiillotettu ja muilta sivuiltaan jätetty leikkuun jäljiltä viimeistelemättömäksi. Kiven oltua uunissa ensimmäisen kerran, huomasin sen reunoihin muodostuneen tummat läikät. Tahrat ovat ilmeisesti käsistä irronnutta rasvaa, joka on uunissa palanut kiveen kiinni. Testasin, kuinka hyvin kivistä lähtee rasvatahrat pois pyyhkimällä ja vaikuttaako kiven öljyminen ruokaöljyllä sen ominaisuuksiin.

Koe toteutettiin siten, että kiven kiillotetulle pinnalle hierottiin paistorasvaa. Rasva pyyhittiin ensin pois talouspaperilla, jonka jälkeen sitä pyyhittiin astianpesuaineella kyllästetyllä paperinpalalla ja sen jälkeen pestiin vedellä. Lopuksi puolet kiven päällipuolesta kyllästettiin oliiviöljyllä ja se kuumennettiin uunissa n. 200 °C:ksi.

Koetulokset osoittavat, että kevyt pesu ei täysin puhdistanut paistorasvatahraa kivistä. Vuolukiven voi pestä hankaamalla sitä hiekkaan tai astianpesukoneessa, mikä luultavasti puhdistaa sen kokonaan. Öljyminen ei näyttänyt aiheuttavan minkäänlaista eroa kiven pintaan käsittelyn kadotessa lähes kokonaan uunissa. Rasvatahrat tuntuivat palaneen kiinni

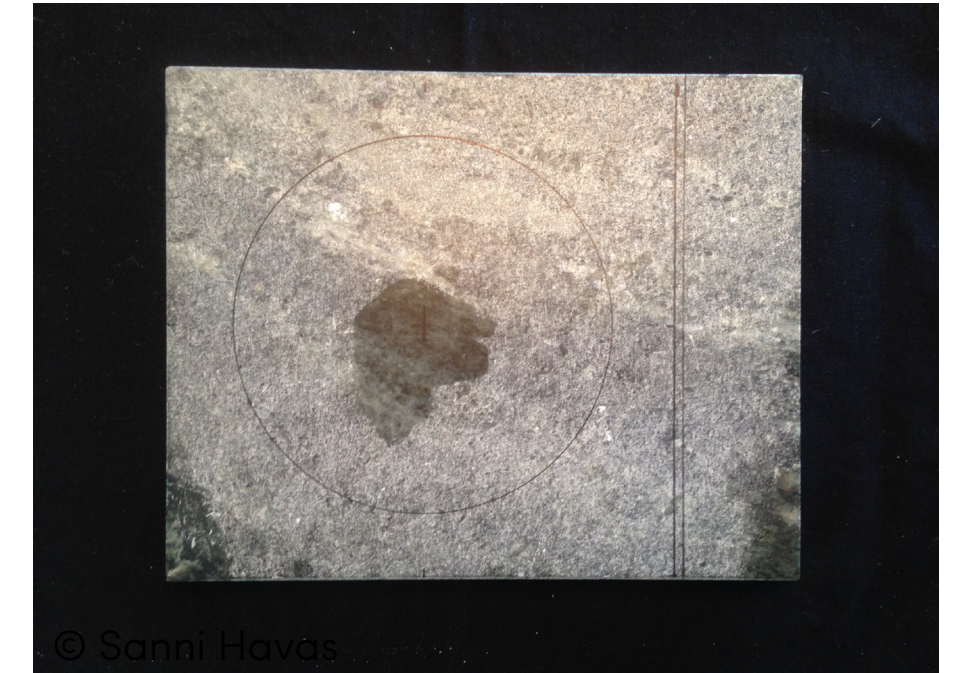
heti ensimmäisen paistamisen aikana niin tiukkaan, että uudelleenöljyminen ei auttanut.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että kivi kannattaa öljyä ennen ensimmäistä varsinaista paistamista.



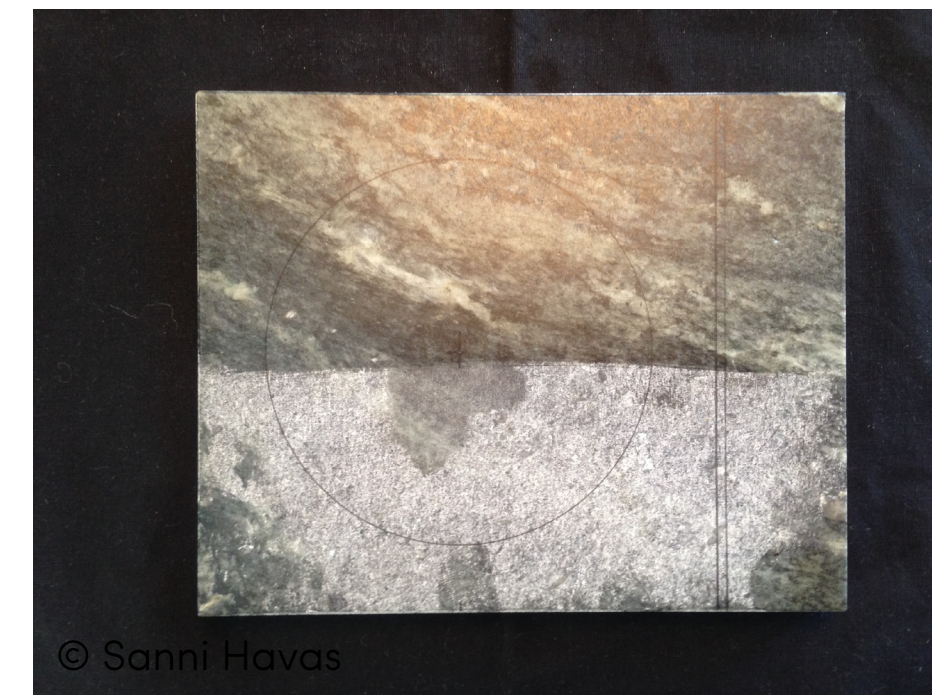
© Sanni Havas

paistorasvaa kiven päällä



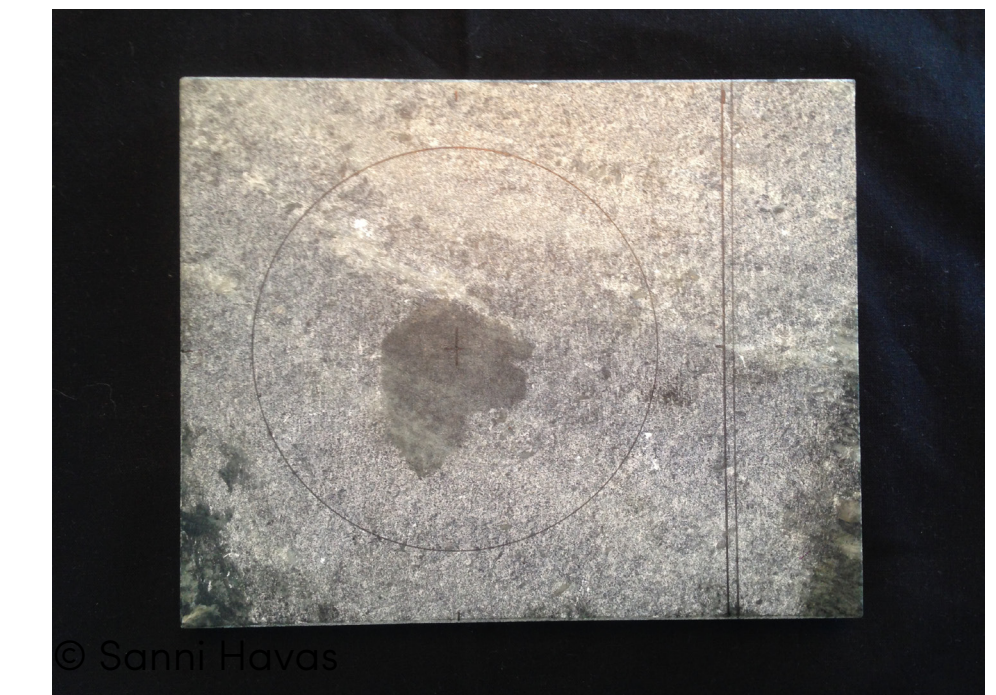
© Sanni Havas

paistorasvan jäljet puhdistamisen jälkeen



© Sanni Havas

puoliksi oliiviöljyllä kyllästetty kivi

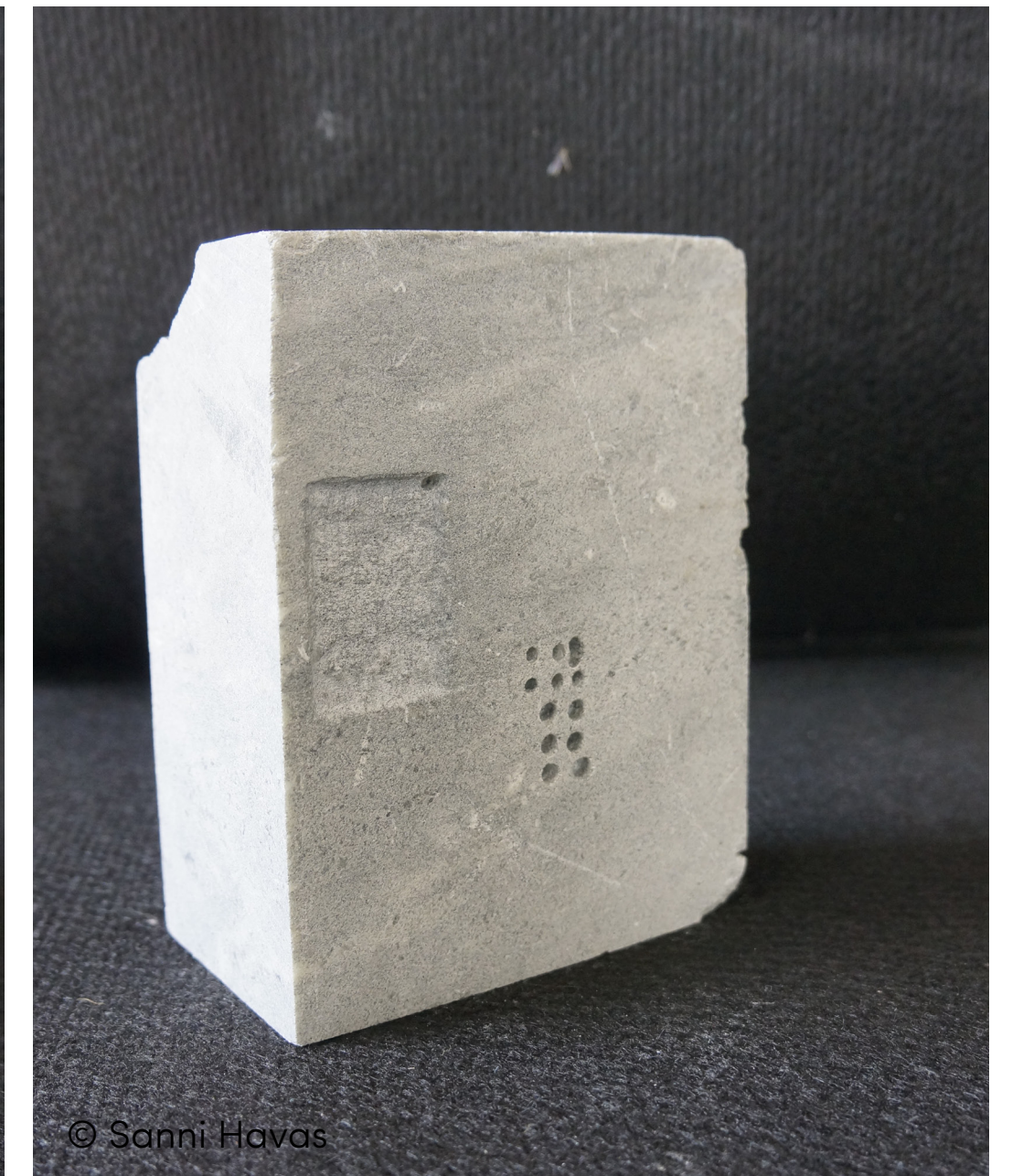
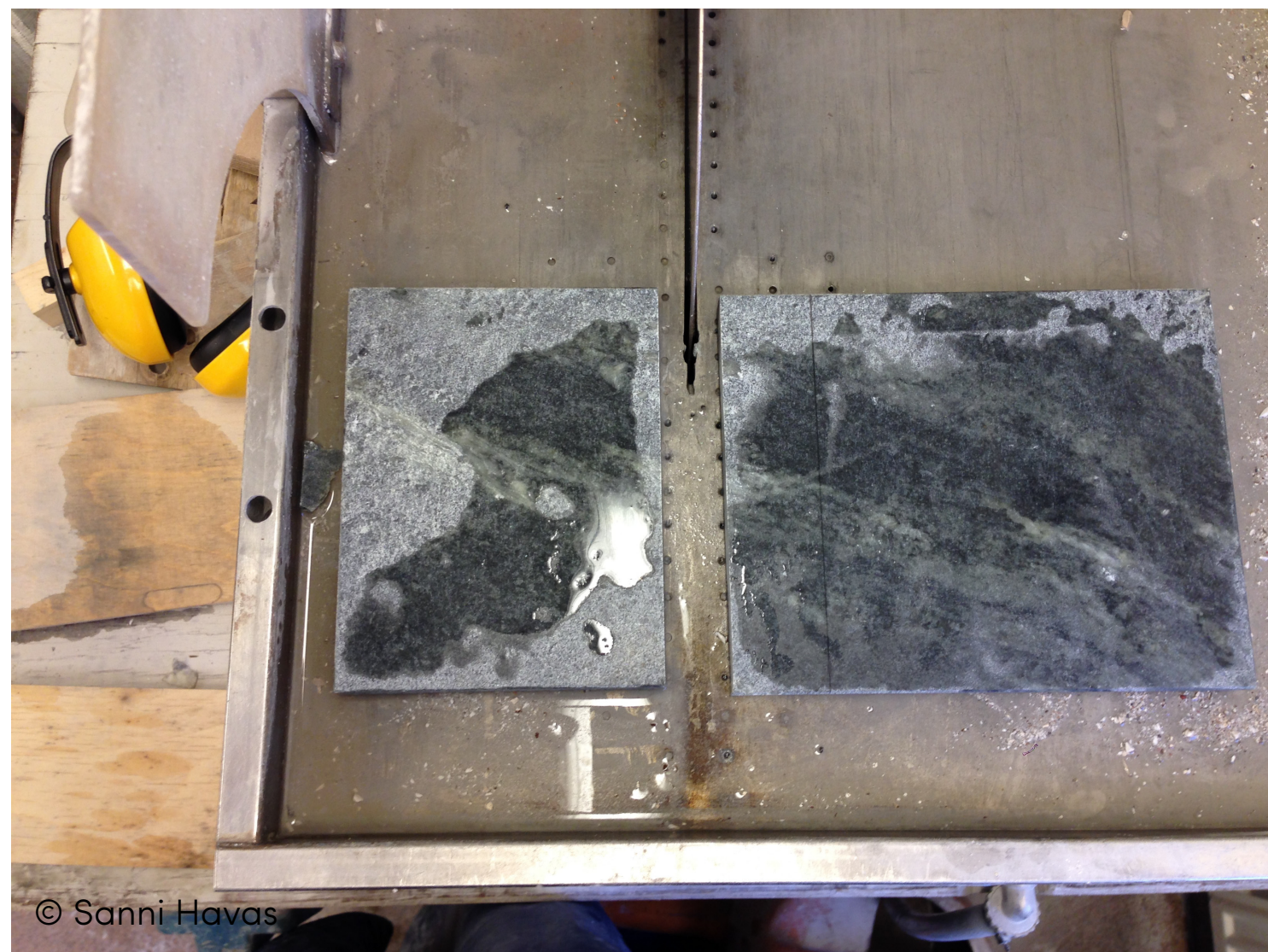


© Sanni Havas

öljykäsittelyn jälkeen uunissa ollut kivi

VALMISTUSTEKNIikka

Vuolukiveä on helppo työstää käsityökaluinkin sen pehmeiden takia. Tuotteeseen tuleva kiviosa on kuitenkin tarkoituksenmukaista pitää laattamaisena ja välttää turhaa pinnan muotoilua. Geometrisiä, suoralinjaisia muotoja on helppo muotoilla laatasta. Syvennyksien ja urien tekeminen kiveen käsityökaluilla osoittautui yllättävän hankalaksi. Oikealla näkyvissä kuvissa olen kuvassa olevaa kiveä työstänyt mikroporalla ja pienellä pylväsporakoneella. Kiven työstö kuivana on myös hyvin pölyttävää.



RAKENNE + MEKANISMIT

Fysikaaliset kokeet suoritettuani minulle oli jo selvä mitä materiaaleja tulisin käyttämään. Suunnitteluani ohjasivat melko tarkat kriteerit mitoituksen suhteen. Tarjoilualustan tulisi mahtua standardikokoisen ruokapöydän keskelle ilman, että se häiritsisi muuta kattausta.

Rakenteellisesti tuote on erittäin yksinkertainen, se koostuu puualustasta ja vuolukivistä. Kivi lepää puualustaan jyrskyssä kolossa. Koska puun pinta ei reagoinut huomattavasti kuumaan kiveen ei näiden kahden elementin väliin tarvisi edes eristettä.

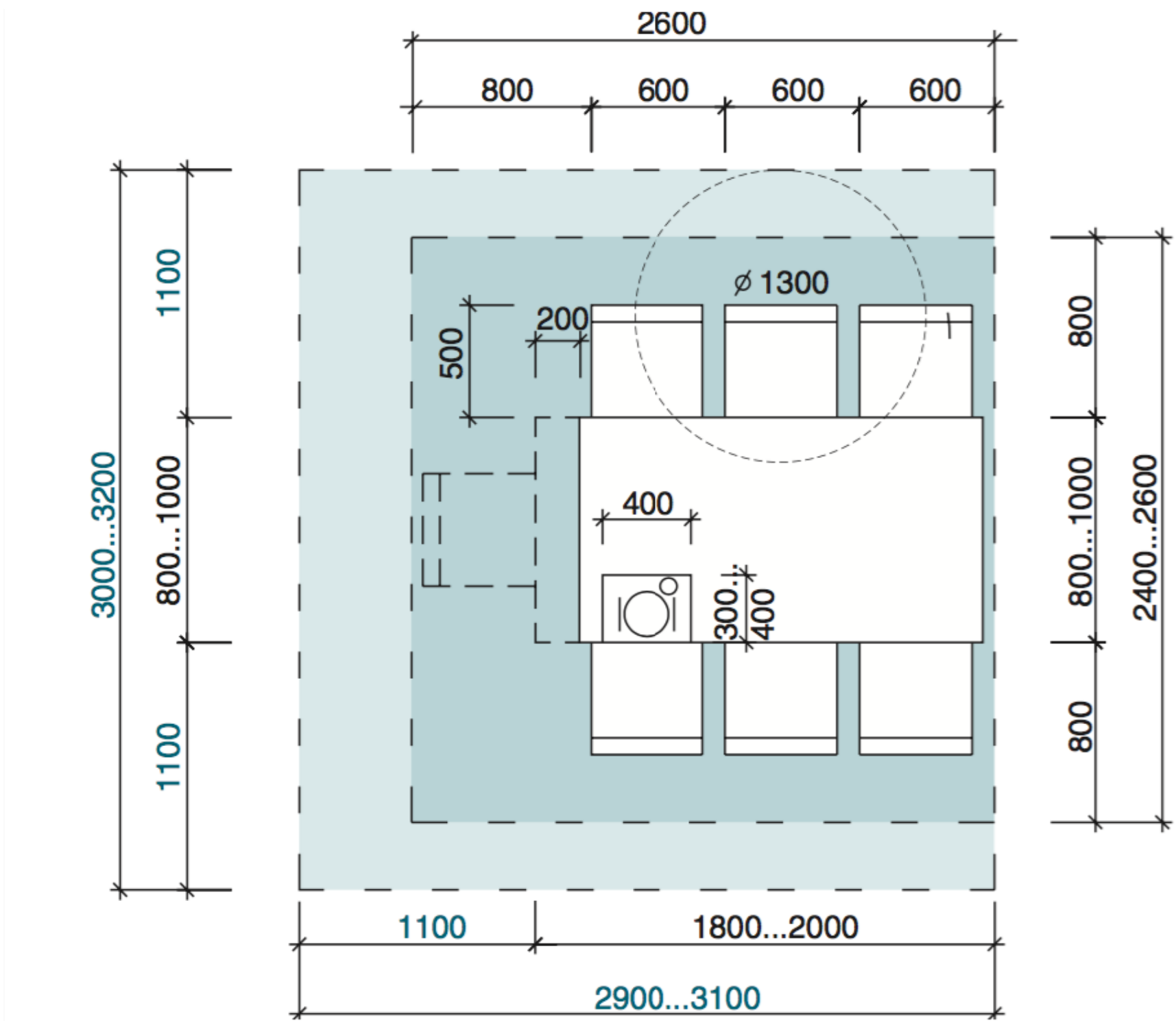
Luonnostelin mallinnusohjelmassa mahdollisia tarjottimen muotoja ja mietin niiden muodostamaa kuviota ja jatkettavuutta pöydän päällä. Yritin vältellä täysin symmetristä muotoa ja hain hieman nojaavalla muodolla tarjottimeen dynaamisuutta.

Kuusikulmio sopii hyvin tarjottimen muodon perustaksi, sillä se toimii yhtä hyvin sekä pyöreiden, että neliskulmaisten tarjoiluastioiden pohjien kanssa.

Tein luonnoksista hahmomalleja joiden toimivuutta testasin. Tämän perusteella jatkoin muodon kehittämistä mallinnusohjelmassa.

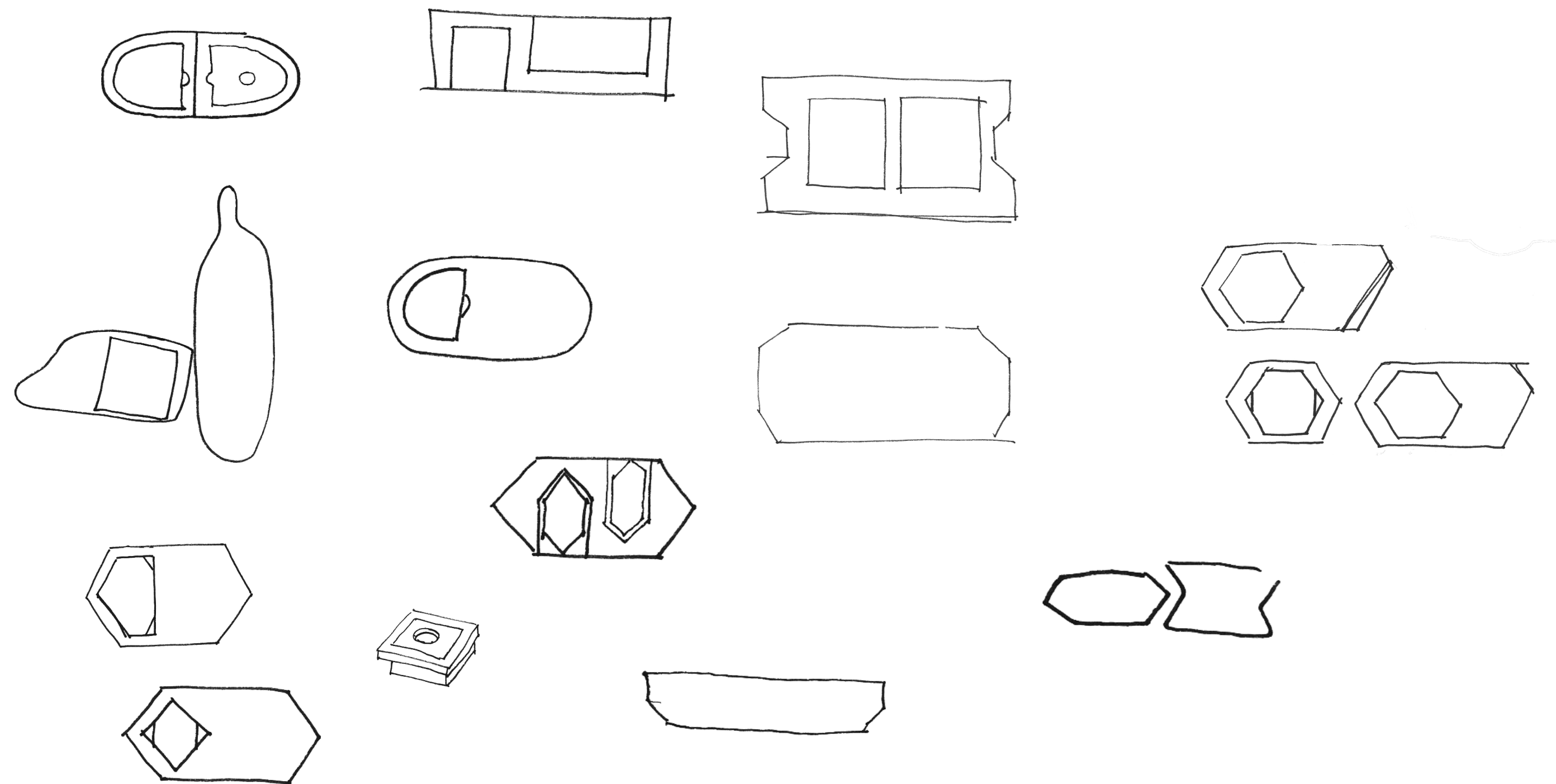
TYYLII JA TUNNELMA

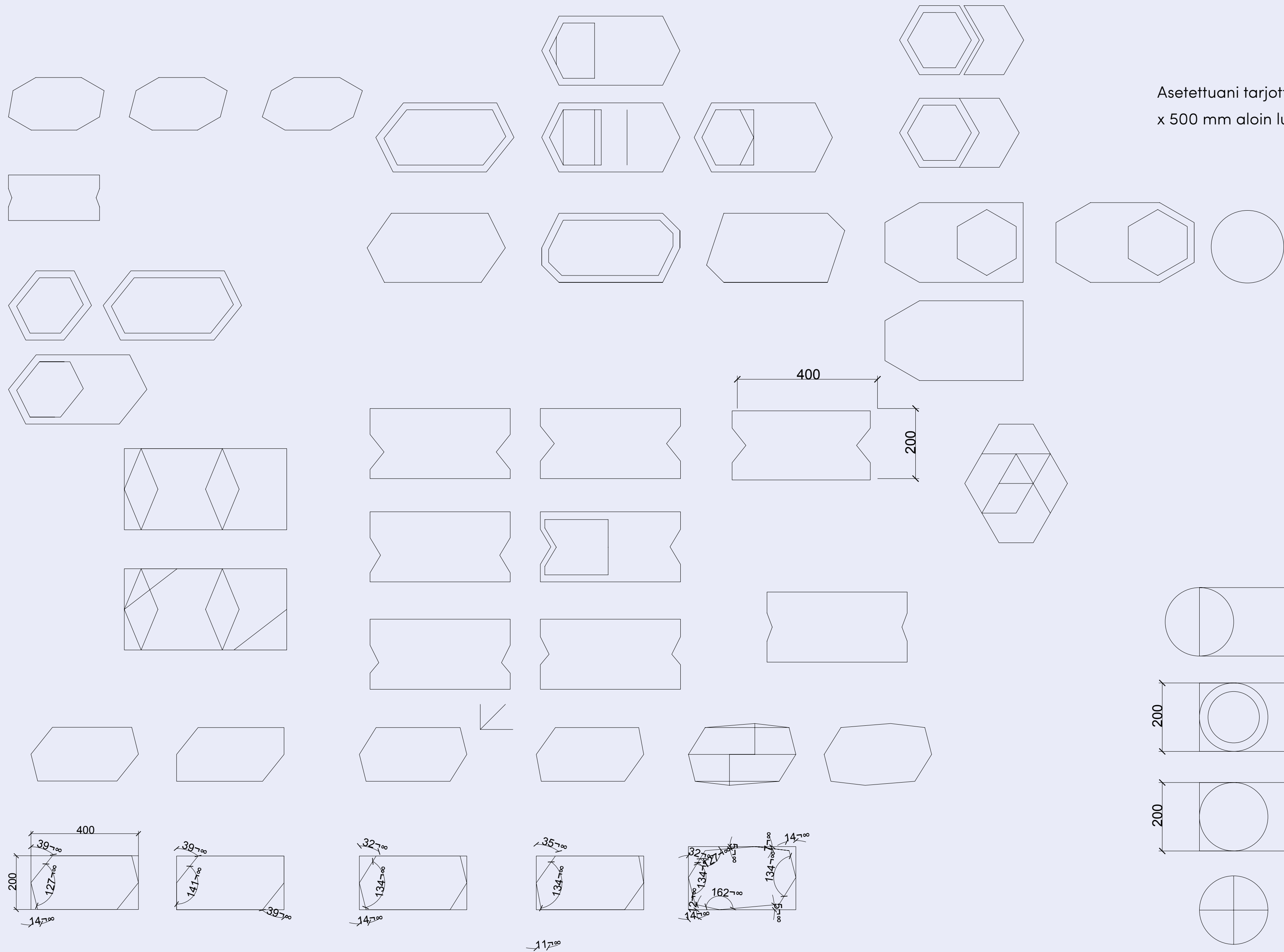
Tyylillisesti halusin pitää tuotteen hyvin yksinkertaisena ja pelkistettynä. Tuotteen tulisi juuri toimia saumattomana osana kattausta, luoden rauhallisen pohjan pöydän antimille. Tuotteen koostuessa kahdesta elementistä korostuu niiden välinen sommitelma. Pyrin luomaan tarjottimeen kiinnostavuutta epäsymmetrisyydellä ja puukehyksen paksuuden vaihtelulla.



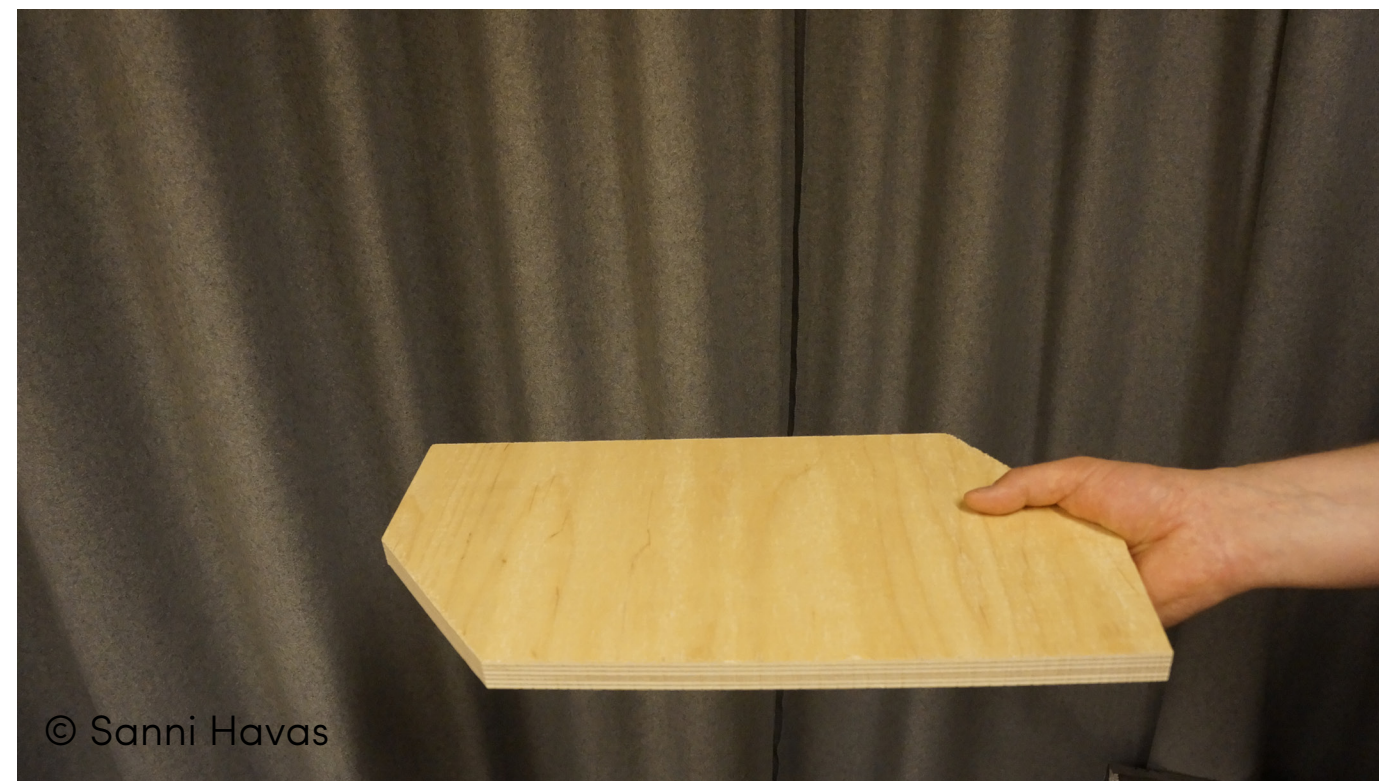
ruokapöydän mitoitus
kuva Rakennustietosäätiö, RST 2008

Ensimmäisiä luonnoksia tarjoilualustan materiaaleista ja muodoista.

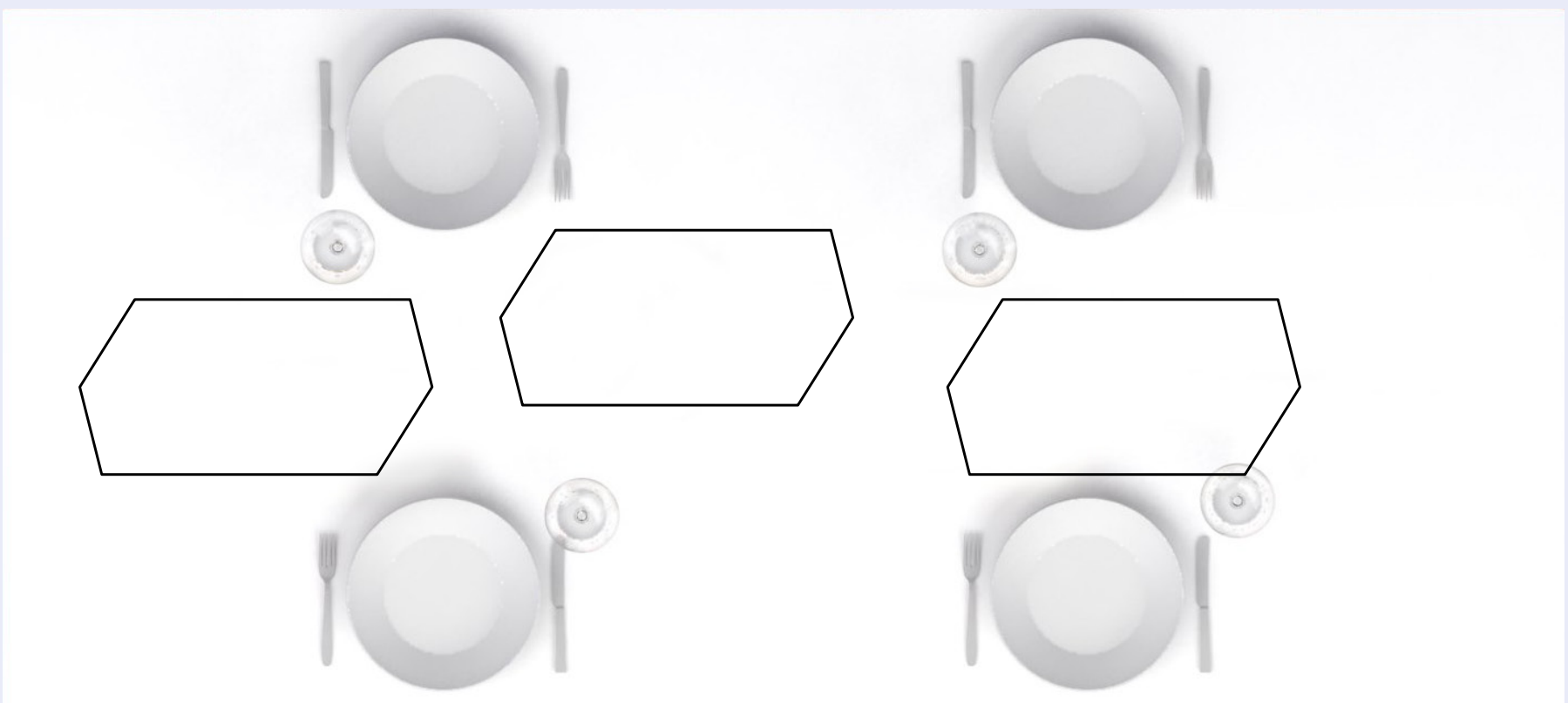
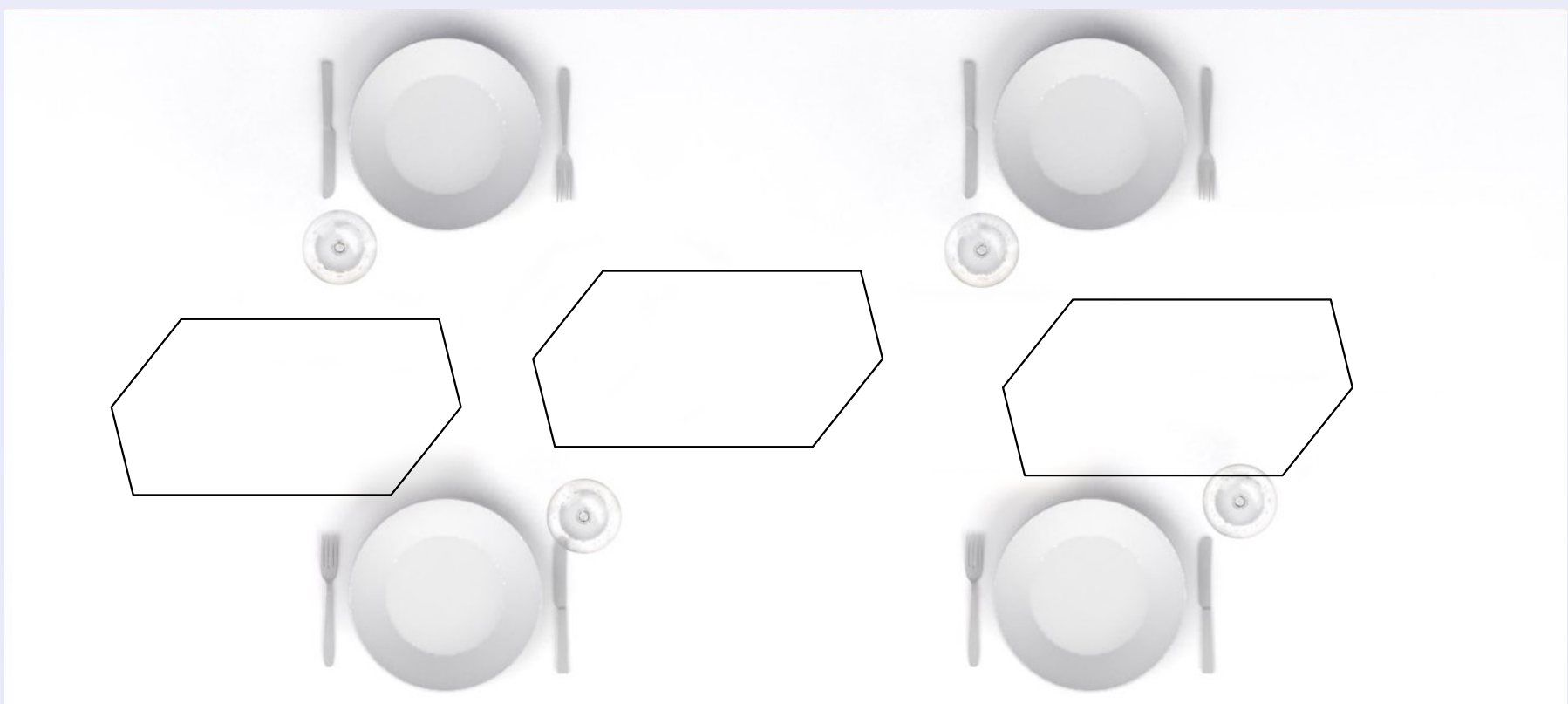
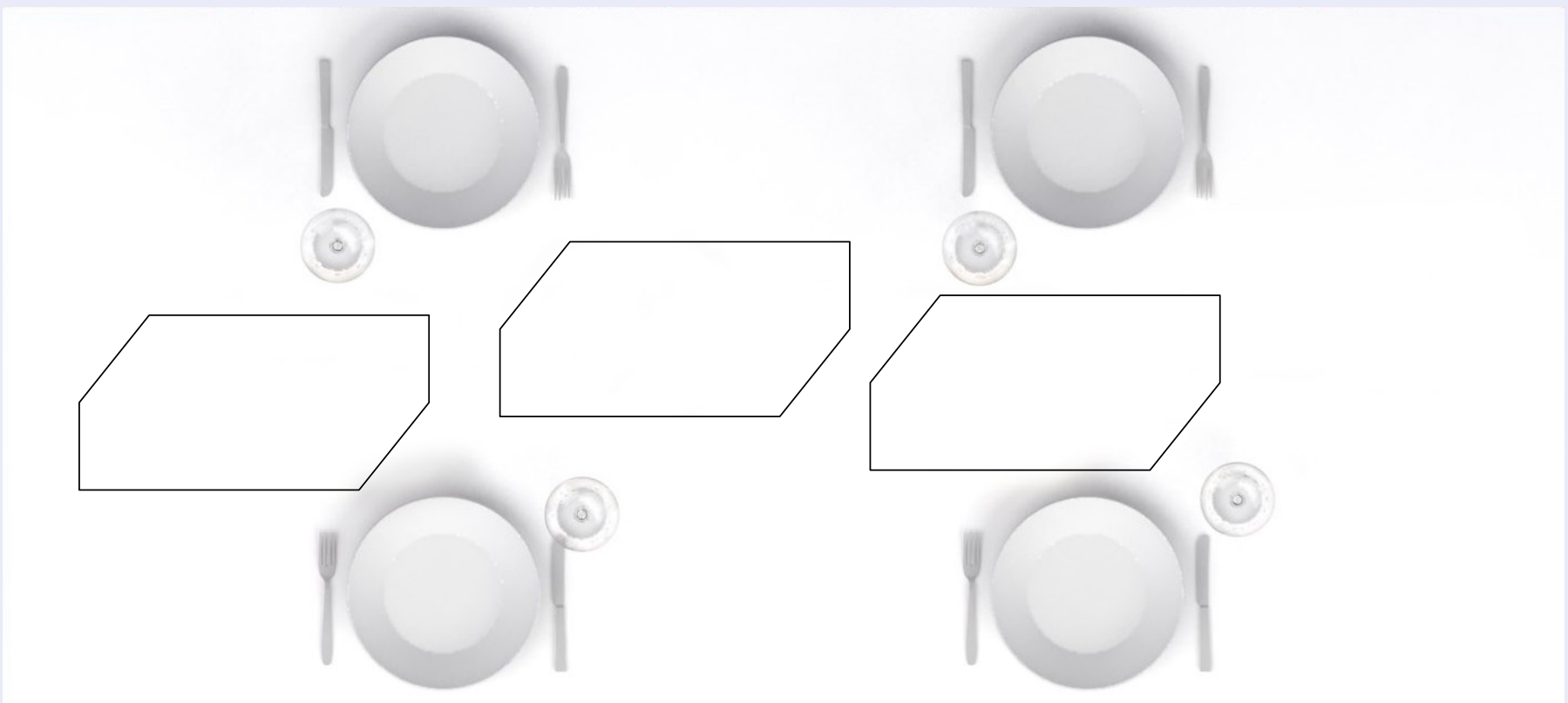
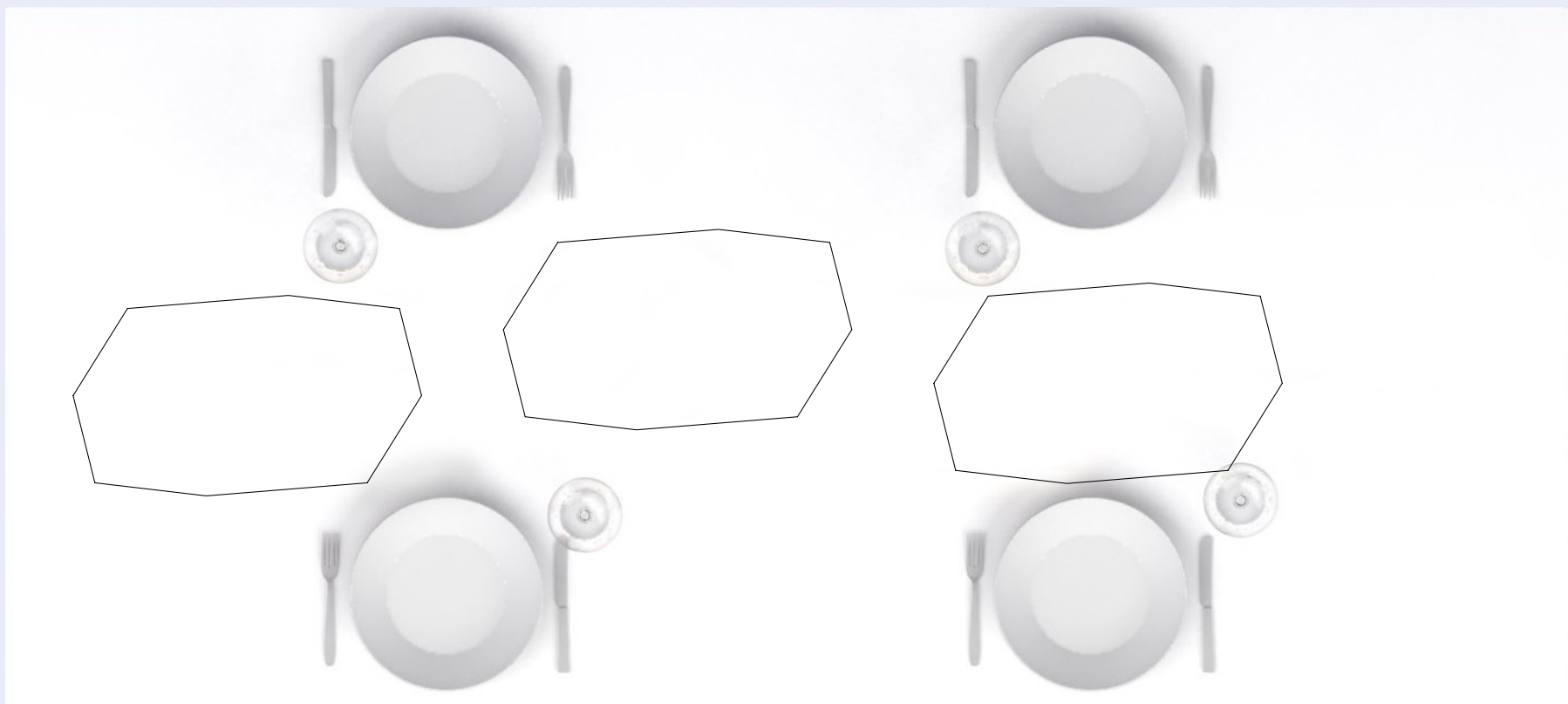
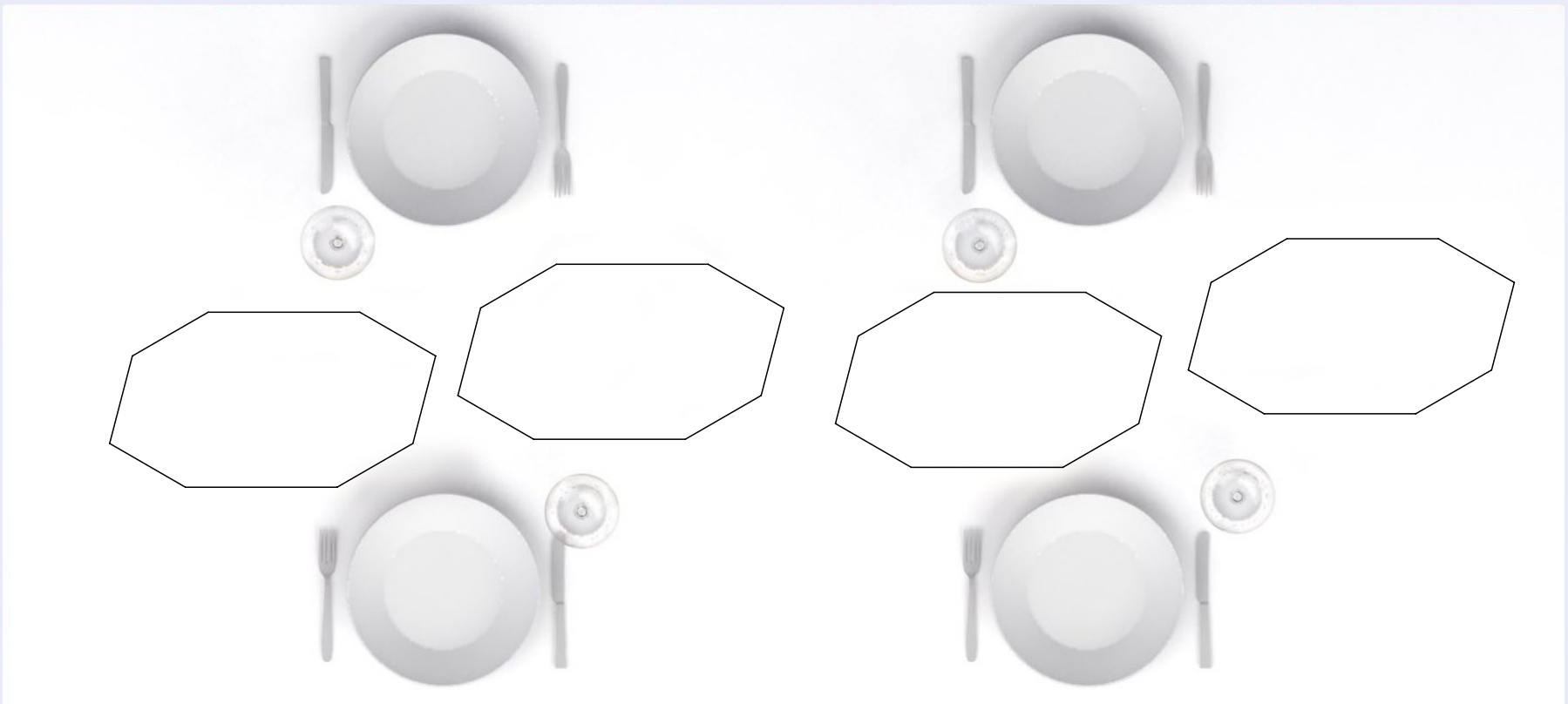
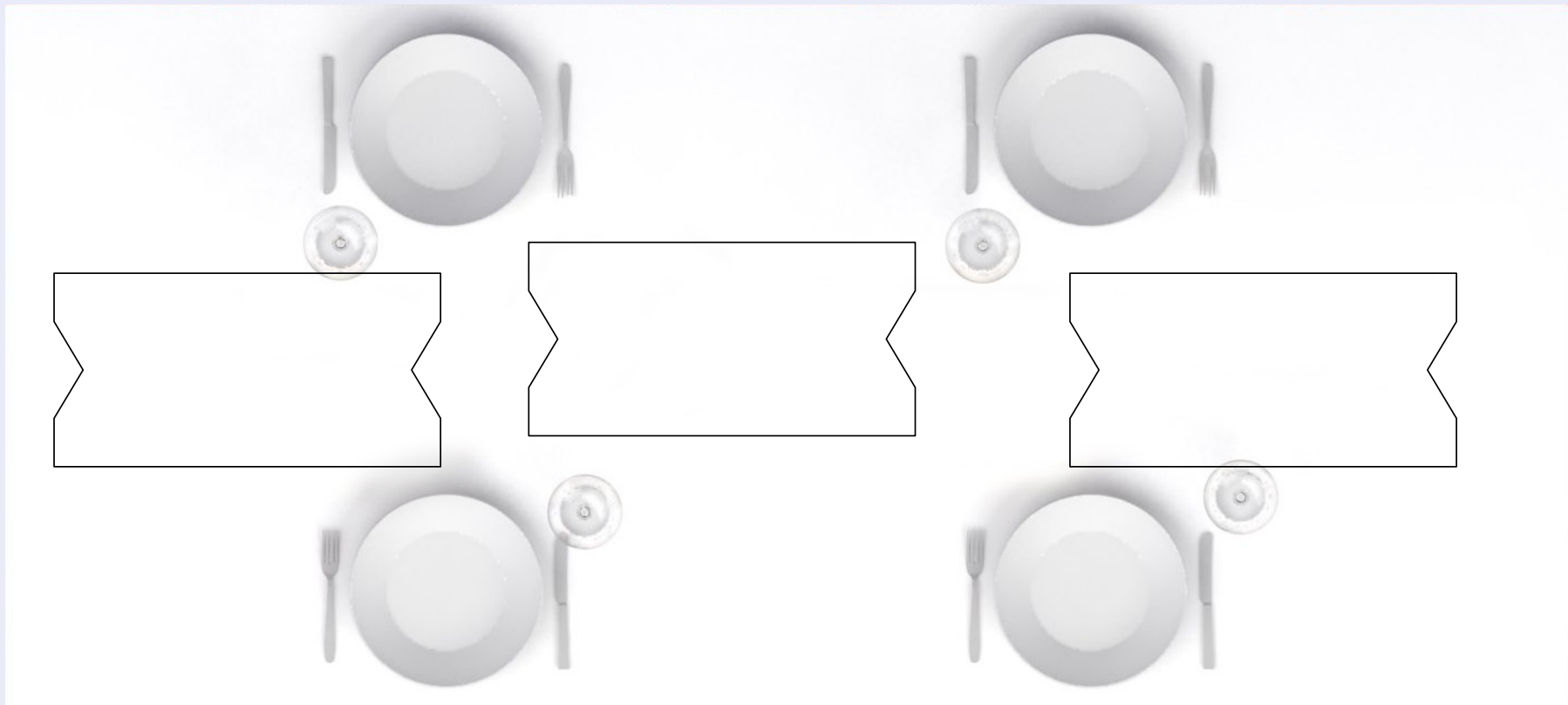


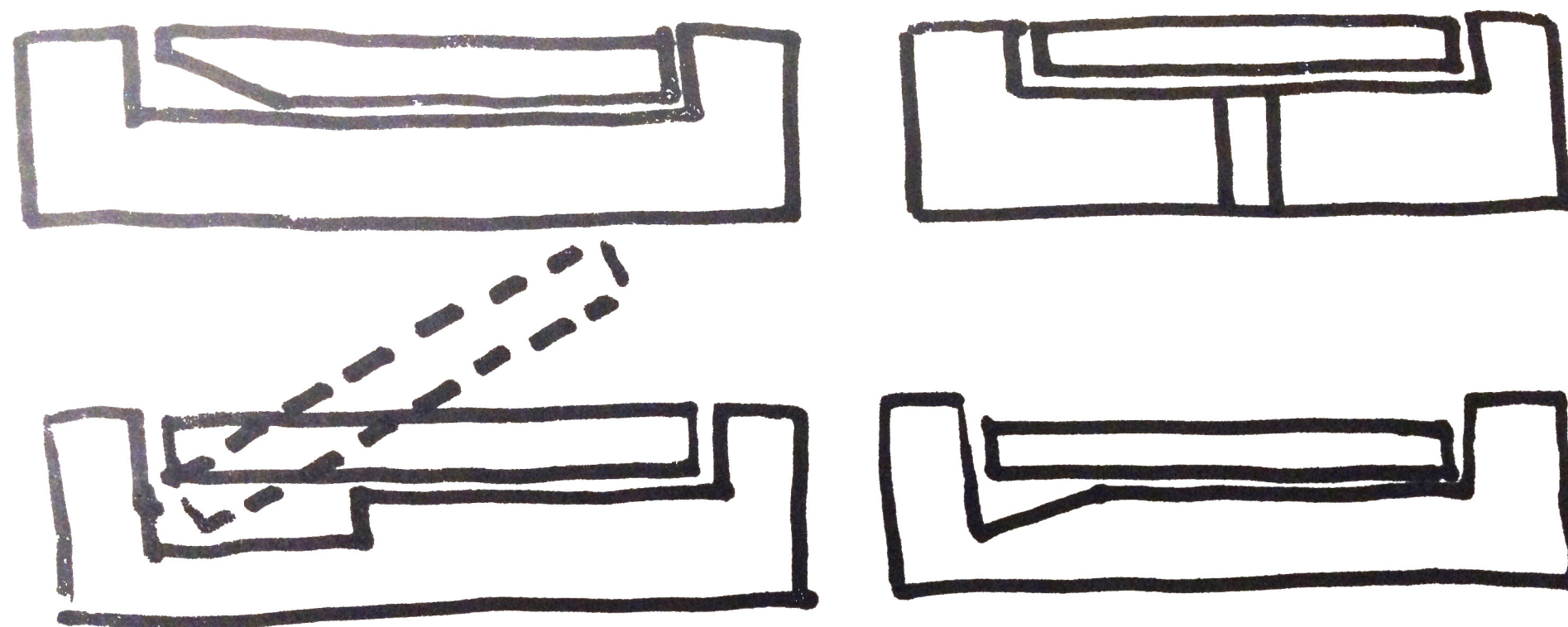


Asetettuani tarjottimen koolle maksimitat 250
x 500 mm aloin luonnostella muotoja.



Puualustan muodon miettimistä hahmomallien avulla. Vasemmassa yläreunassa oleva muoto sopi hyvin käteen, mutta syvennykset rajoittavat alustalle tulevan kiven muotoa liikaa. Kuusikulmiot toimivat muotoina paremmin ja tuntuivat kannettaessa miellyttäviltä.



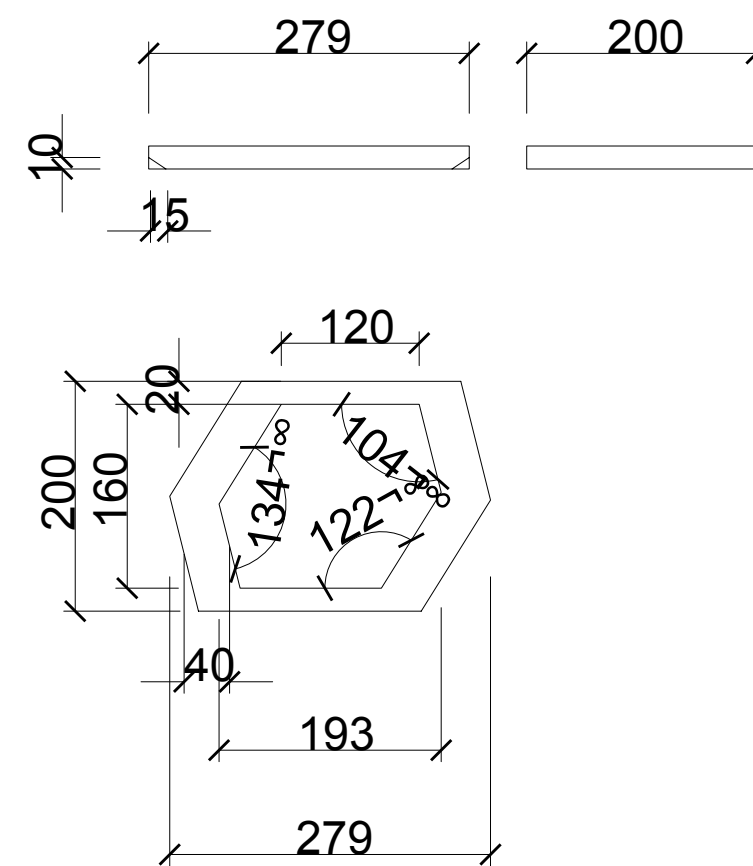
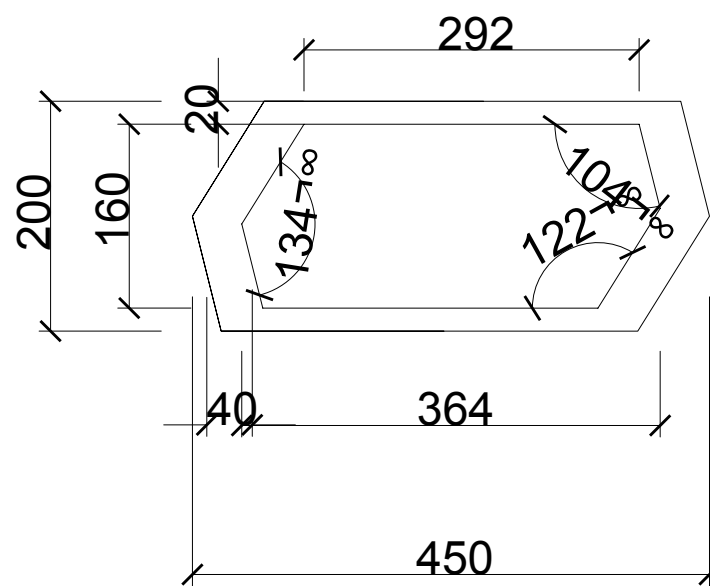
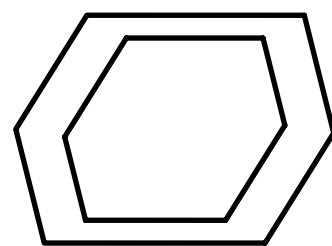
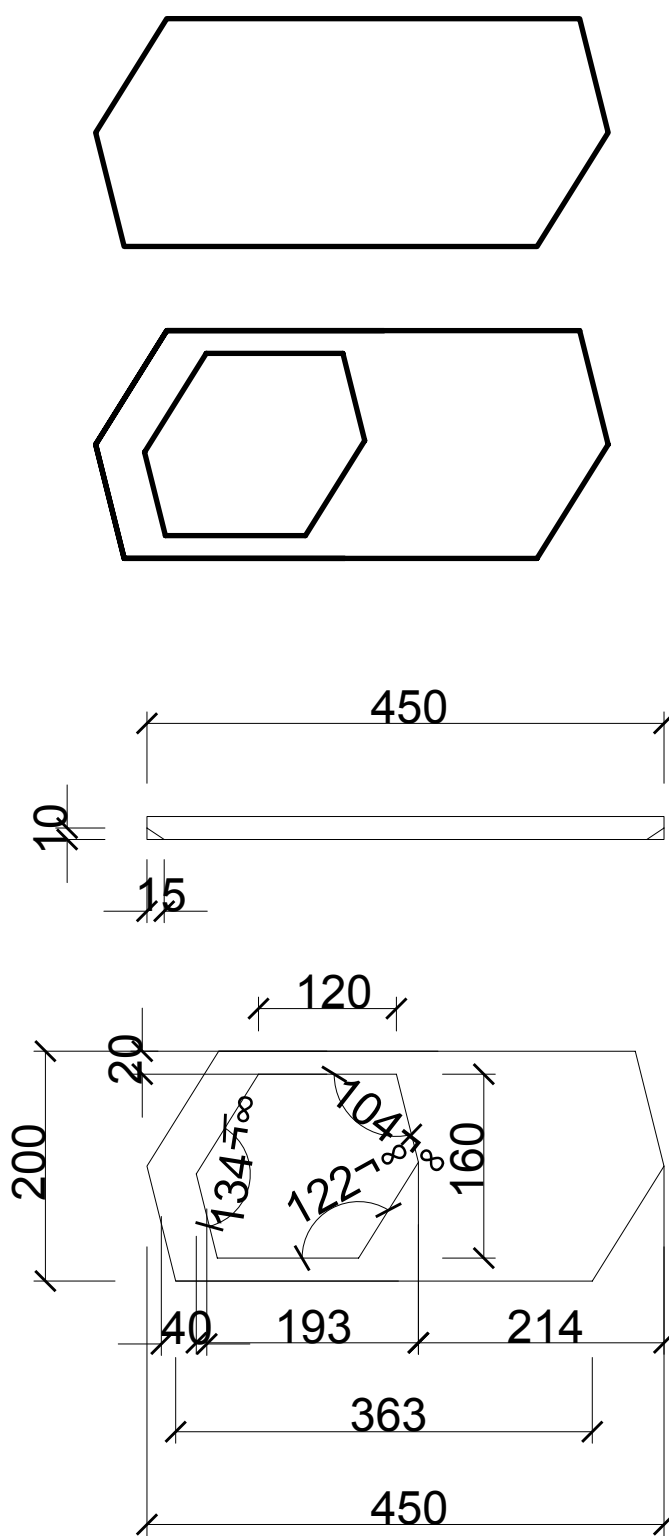
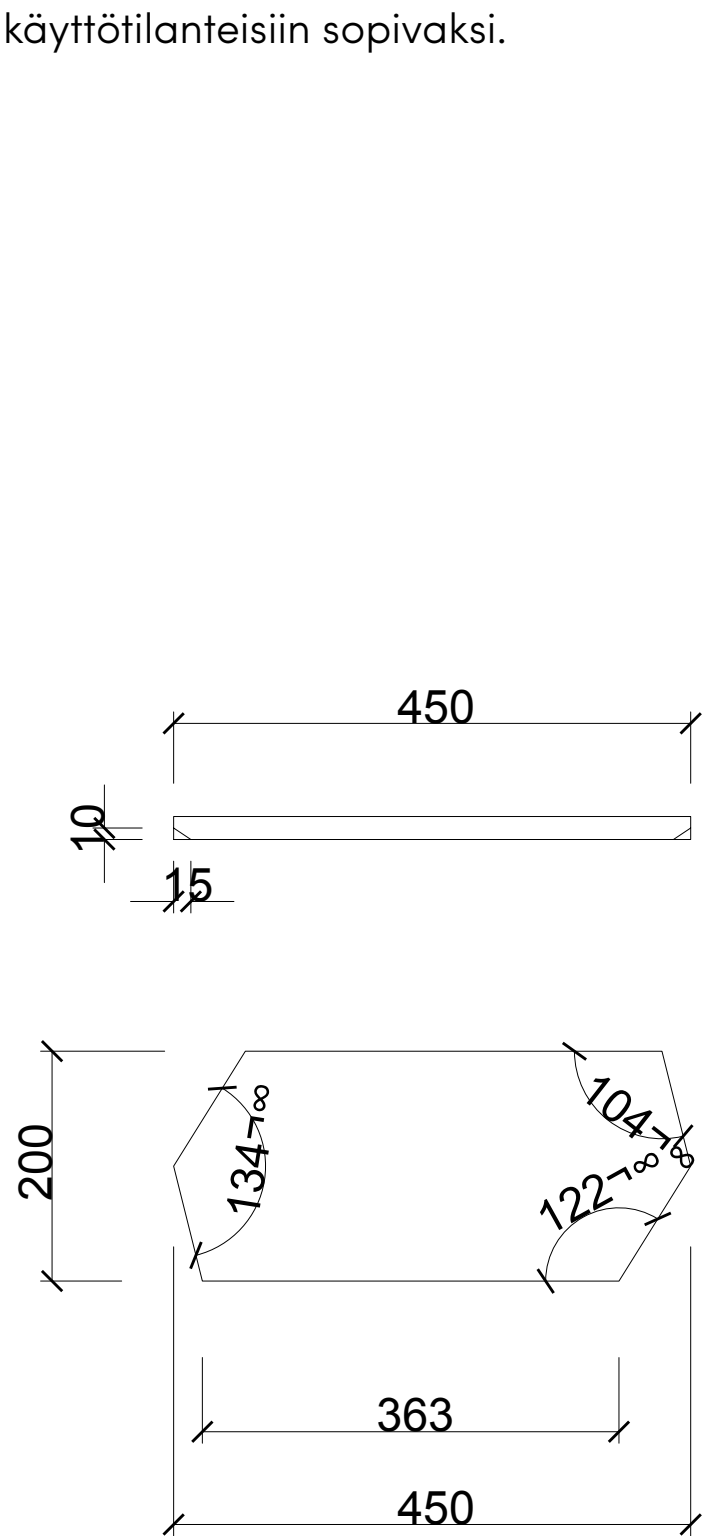


Luonnostelin eri vaihtoehtoja millä kiven saisi puualustasta ulos. Toiminnon pitäisi sujua helposti ja vaivattomasti. Vaihtoehtoina on joko jyrsiä puualustaan kolo tai viiste, jota vasten painamalla kivi tulee ulos, tehdä viiste kiveen tai porata reikä puukappaleen pohjalle johon painamalla kivi tulee ulos.

Kiveen viisteen tekeminen on vaikeaa ja verrattain hankalaa. Ohennettu kivi saattaa keraamisen astian siihen kolahtaessa oikeassa kulmassa myös mennä rikki. Myös puualustaan jyrsitty kolo saattaa tehdä kivistä epävakaan ja viisteen paikkaa ei nää päältäpäin. Kolo alustan pohjassa tuntuu olevan siistein ja turvallisim vaihtoehto.

LOPULLISEN KONSEPTIN VALINTA JA VIIMEISTELY

Hahmomallikokeilun perusteella päätin muokata kahta eri versiota yhdistämällä lopullisen muodon. Pitäydyin vinossa kuusikulmiossa, mutta lopullisessa versiossa päihin tulevat kulmat eivät ole aivan niin terävät kuin aikaisemmassa hahmotelmassa. Muotoa on helppo varioida eri käyttötilanteisiin sopivaksi.



MUUNNELTAVUUS

Kiven kokoa ja syvennyksen paikkaa varioimalla tarjotin muuntuu myös leikkulaudaksi. Tarjottimen muotoa varioimalla tarjoilualusta soveltuu eri tarkoituksiin. Suunnittelin sarjaan neljä erilaista osaa, jotka toimivat erilaisten astiokombinaatioiden kanssa ja muodostavat variaatiota pöydällä samanaikaisesti ollessaan.

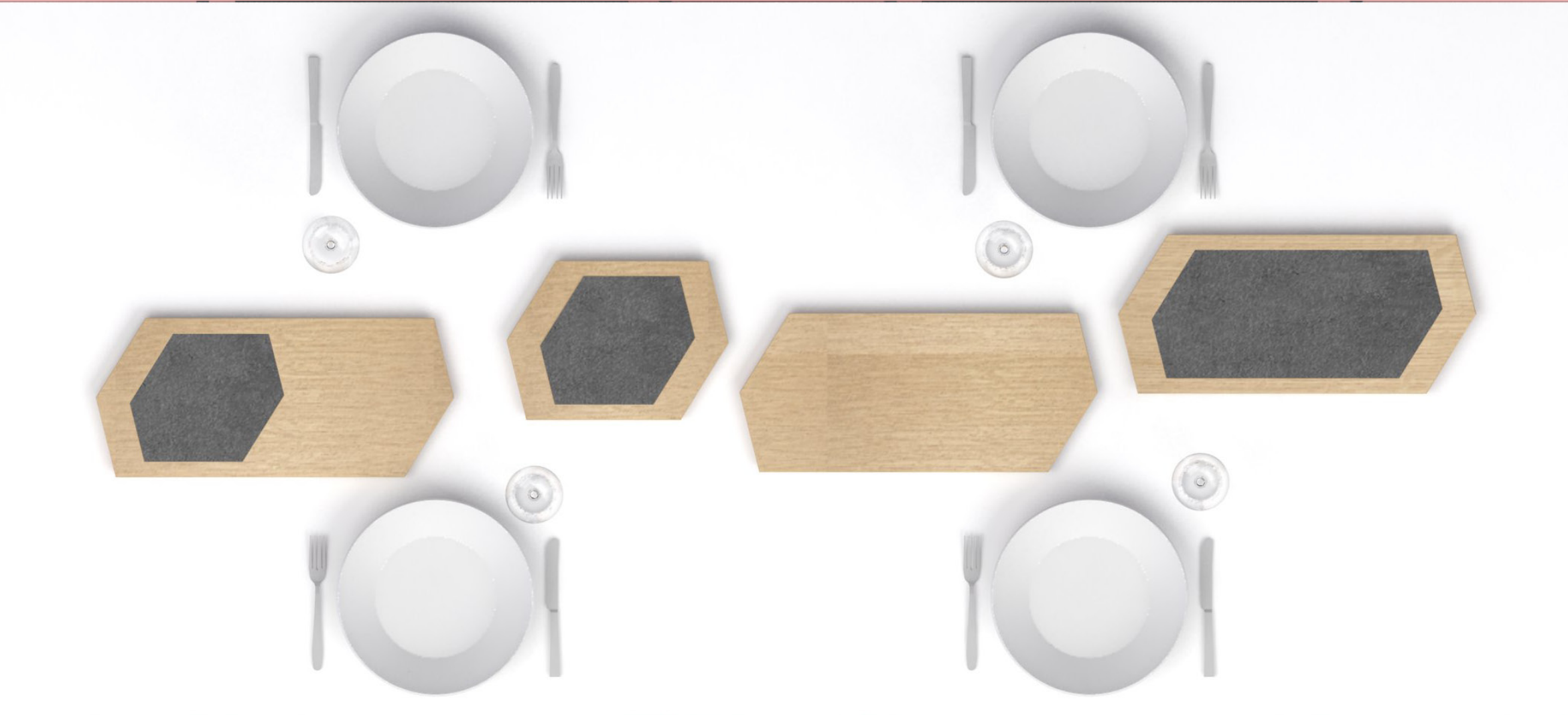
ESITTELY

7

LOPPUTULOS





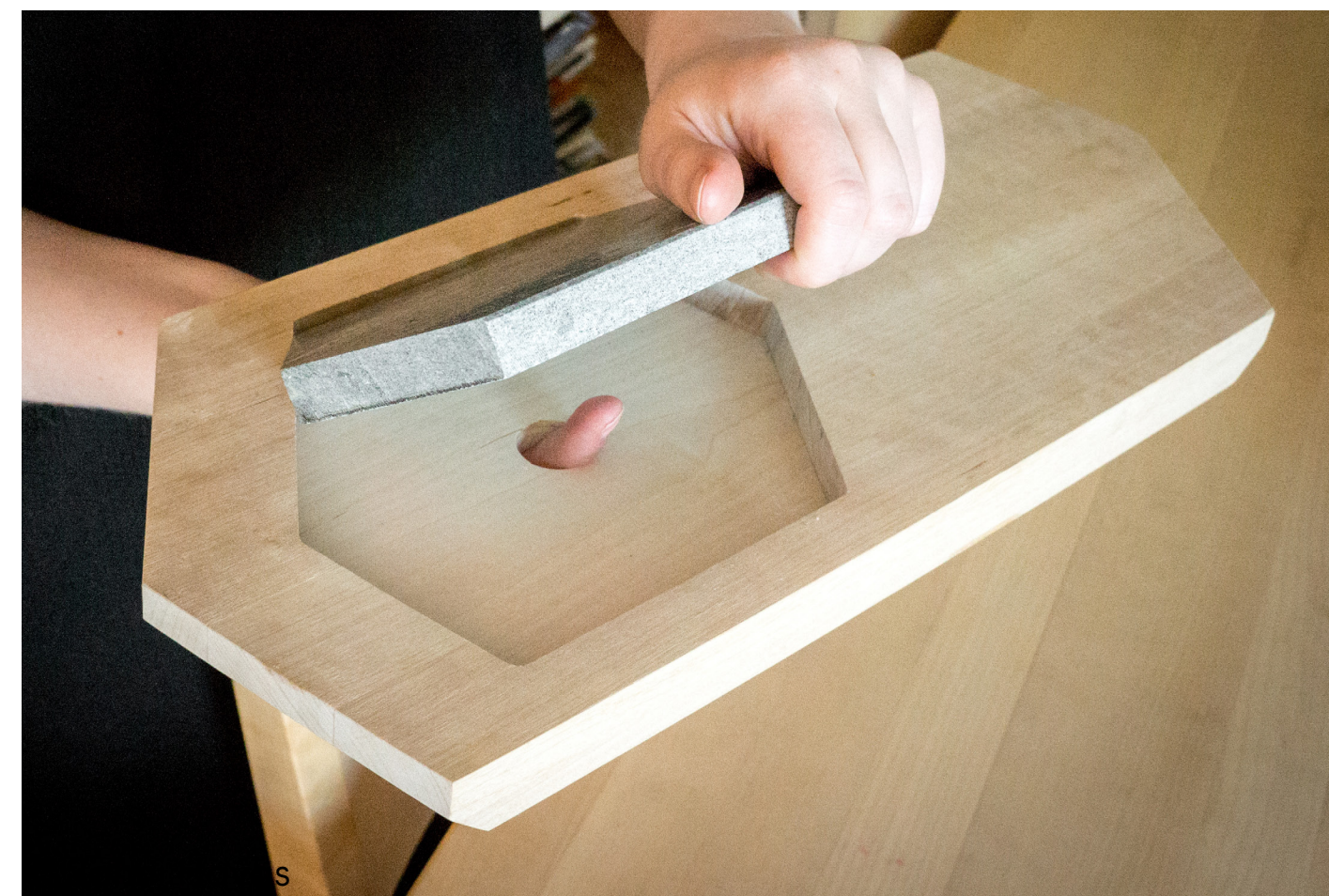


KÄYTTÖTILANNE



JATKOKEHITYS

Jatkokehittelyn mahdollisuus olisi astiasarjassa, joka on suunniteltu käytettäväksi tarjoilualustan kanssa. Kuten fysikaalisista tutkimuksistani kävi ilmi, tasapohjainen muoto astiassa on lämmön siirtyvyyden kannalta paras. Mitä enemmän kosketuspintaa astialla on kiveen, sitä paremmin kiven lämmittävä vaikutus toimii.



KÄYTTÖILANNE





TUOTE

Tuote vaatii vielä viemistä lopulliselle prototyyppitasolle, vaikka komponenttien toimivuus onkin tullut todettua tekemilläni fysikaalisilla kokeilla. Konseptin toimivuus erilaisissa käyttötilanteissa odottaa vielä käytännön testausta. Testauksen pohjalta nousevat huomiot edesauttavat lopullisen sarjan suunnittelussa.

Tuotekonsepti on kuitenkin mielestäni onnistunut, vaikka se vielä vaatiikin hieman viilausta. Tuotteen yksinkertaisuus ja sen sopivuus juuri arkiseen ruokapöytään ovat mielestäni sen etuja.

Onnistuin omasta mielestäni päivittämään lämpölevyn melko hyvin nykypäivään. Yksinkertainen valmistustapa ja mahdollisuus käyttää kiviteollisuuden hukkapaloja luovat mielenkiintoisia mahdollisuuksia. Tuoteperheen täydentäminen alustaa varten suunnitelluilla astioilla on myös mielestäni kehityskelpoinen ajatus.

PROSESSI

Prosessina opinnäytetyö on ollut opettavainen kokemus pitkäjänteisestä projektista suoriutumisesta. Varsinkin rajauksen ja aikataulutuksen tärkeys heti projektin alkuvaiheessa on kiteytynyt. Alussa innostuin taustatutkimuksen teosta ja tekstin tuottaminen sujui ongelmitta. Huomasin kuitenkin hukkuvani lähdeaineistoihin, ellen alkaisi pian karsia materiaalia. Vaikka työn rajaaminen aikaisessa vaiheessa tuntui hankalalta, olisi se luultavasti vapauttanut enemmän aikaa suunnitteluprosessin läpikäymiselle.

Työn määrän arvioiminen on ollut myös yllättävän hankalaa. En yltänyt täysin asettamiini tavoitteisiin prosessin hallinnan osalta, mutta olen silti melko tyytyväinen lopputulokseen. Opinnäytetyön tekeminen on opettanut minulle paljon omista työskentelytavoistani.

Suunnitteluprosessissa olen tyytyväinen perusteellisesti suoritettuihin tutkimuksiini kiven ominaisuuksista lämpölevynä. Perustavanlaatuiset tutkimukset sujuvoittivat suunnitteluprosessia valintojen ollessa hyvin perusteltavissa.

8

ARVIOINTI

KIRJALLISET LÄHTEET:

Taleb, Nassim Nicholas, 2007, "Musta Joutsen – erittäin epätodennäköisen vaikutus", Helsinki: Terra Cognita

Featherstone, Mike, 2007, "Consumer Culture and Postmodernism", SAGE Publications Inc. (US)

Falk, Pasi, 1994, "Tämä on juuri sinulle! – Modernin mainonnan kehityshistoriasta" teoksessa Pantzar, Mika, Perälä, Liisa, Kekki, Mirja (toim.), 1994, "Kohti Hyvän Elämystä –Sosiosemioottisia näkemyksiä kulutuksesta", Kuluttajatutkimuskeskus, Helsinki

Lehtonen, Turo-Kimmo, 1994, "Shoppailun Mieli" teoksessa Pantzar, Mika, Perälä, Liisa, Kekki, Mirja (toim.), 1994, "Kohti Hyvän Elämystä –Sosiosemioottisia näkemyksiä kulutuksesta", Kuluttajatutkimuskeskus, Helsinki

Sarpila, Outi, Haanpää, Leena, 2010, " "Rikas mies jos oisin" – Luksustuotteet osana suomalaisten vapaavalintaista kulutusta koskevia haaveita" teoksessa Lammi, Minna, Peura-Kapanen, Liisa, Timonen, Päivi (toim.), 2010, "Kuluttajatutkimuskeskuksen vuosikirja 2010 – Kulutuksen määrät ja tyylit talouden muutoksissa", Kuluttajatutkimuskeskus, Kuluttajatutkimuskeskuksen vuosikirjoja 6

Wilenius, Markku, 2015, "Tulevaisuuskirja – Metodi seuraavan aikakauden ymmärtämiseen", Helsinki, Otava

Nuutinen, Ana, 2004, "Edelläkävijät – Hiljainen, implisiittinen ja eksplisiittinen tieto muodin ennustamisessa", Saarijärvi, Gummerus Kirjapaino Oy

Pantzar, Mika, 2000, "Tulevaisuuden koti – Arjen tarpeita keksimässä", Helsinki, Otava

Aalto, Kristiina, Varjonen, Johanna, 2008, "Koti – tekemistä vai olemista varten?" teoksessa Lammi, Minna, Timonen, Päivi, (toim.), 2008, "Koti – tehtävistä uusiin ihanteisiin", Kuluttajatutkimuskeskus, Kuluttajatutkimuskeskuksen kirjoja 4

Puohiniemi, Martti, 2002, "Arvot, asenteet ja ajankuva – opaskirja suomalaisen arkielämän tulkintaan", Limor kustannus

Levon, Martti, 1946, "Puurakennustaito", Helsinki, Suomen Kirja Oy

ELEKTRONISET:

Kiiski Kataja, Elina, Nissinen, Heli, 7.1.2016, Sitra: Mitkä ovat globaalit megatrendit vuonna 2016?
[viitattu 8.1.2016]
Saatavissa: <http://www.sitra.fi/uutiset/talous/mitka-ovat-globaalit-megatrendit-vuonna-2016>

Rubin, Anita, Megatrendi
[viitattu 5.1.2016]
Saatavissa: http://www.futunet.org/fi/materiaalit/tutkimus/03_lahestymistapoina/07_megatrendit/

Kielitoimiston sanakirja, Kotimaisten kielten keskus, 2015
[viitattu 5.1.2016]
Saatavissa: <http://www.kielitoimistonsanakirja.fi>

Anttila, Anu-Hanna, Saarikangas, Kirsi, Leino, Ritva, Hänninen, Harto, 2002, Eilisvisio, asunnot. YLE Opetusohjelmat.
[viitattu 10.12.2015]
Saatavissa: yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html

Taloussanomat-Reuters, 26.1.2014, Esineiden internet tulee - Suurempi kuin teollinen vallankumous
[viitattu 30.3.2016]
saatavissa: <http://www.taloussanomat.fi/ihmiset/2014/01/26/esineiden-internet-tulee-suurempi-kuin-teollinen-vallankumous/20141243/139>

Eskonen, Hanna, 25.9.2015, Esineiden internet mullistaa maailmaa yhtä paljon kuin sähkön ja tietokoneiden tulo - Ensin pitää ratkaista tyhjenevien akkujen ongelma
[viitattu 30.3.2016]
saatavissa: http://yle.fi/uutiset/esineiden_internet_mullistaa_maailmaa_yhta_paljon_kuin_sahkon_ja_tietokoneiden_tulo__ensin_pitaa_ratkaista_tyhjenevien_akkujen_ongelma/8302027

Hiltunen, Elina, 2014, Asuminen ja tulevaisuus
[viitattu 10.4.2016]
saatavissa: <http://blog.kauppalehti.fi/puheenvuoroja-tulevaisuudesta/asuminen-ja-tulevaisuus>

Slow Food
[viitattu 30.3.2016]
saatavissa: www.slowfood.com

Honoré, Carl, 22.1.2016, Podcast: Come dine with me, slowly
[viitattu 30.3.2016]
saatavissa: <http://www.carlhonore.com/2016/01/come-dine-with-me-slowly/>

Heikkilä, Annastiina, 23.3.2010, Yle uutiset, Downshifting kiinnostaa nuoria aikuisia
[viitattu 30.3.2016]
saatavissa: http://yle.fi/uutiset/downshifting_kiinnostaa_nuoria_aikuisia/5532964

Sommar, Heidi, 23.3.2010, Yle, Mikä ihmeen downshifting?
[viitattu 30.3.2016]
saatavissa: <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2010/03/23/mika-ihmeen-downshifting>

Jäntti, Mimma, 17.8.2009, Downshifting - hidasta elämää
[viitattu 30.3.2016]
saatavissa: <http://www.kulutus.fi/artikkelit/downshifting---hidasta-elamaa/>

Evira, 12.3.2015, Elintarvikkeiden säilytyslämpötiloista kotona
[viitattu 30.3.2016]
saatavissa: <http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/tietoa+elintarvikkeista/kasittely+ja+sailyttaminen/lampotila/>

Sitra, Kiiski Kataja, Elina, 14.1.2016, Megatrendit 2016 – Tulevaisuus tapahtuu nyt

[viitattu 16.1.2016]

saatavissa: https://www.sitra.fi/julkaisut/Muut/Megatrendit_2016.pdf

Ravintolapäivä

<http://www.restaurantday.org/en/info/about/>

[viitattu 7.4.2016]

Kärkkäinen, Henna, 2012, Hoivapalvelut-lehti, ikääntyvien asumisen tulevaisuuden haasteet – itsemääräämisoikeus avainasemassa

[viitattu 7.4.2016]

saatavissa: http://www.hoivapalvelut-lehti.fi/lehtiarkisto/hp_2012_nro1/files/assets/downloads/page0022.pdf

Hiltunen, Elina, 28.4.2014, Kauppalehti, Asuminen ja tulevaisuus

[viitattu 7.4.2016]

saatavissa:<http://blog.kauppalehti.fi/puheenvuoroja-tulevaisuudesta/asuminen-ja-tulevaisuus>

Vuolukivi

saatavissa: <http://www.hukka.fi/fi/vuolukivi/>

[viitattu 11.4.2016]

KUVAT:

1

<http://www.hair-hairstyles.com/colours-2016-we-know-the-trends-of-fashion-colours-for-spring-summer-2016-54040/>

2

https://en.wikipedia.org/wiki/September_11_attacks

3

<http://www.abfixtures.com/store-fixtures/white-paper-shopping-bags-large/>

4

Valkama, Jyrki / YLE, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html

5

Valkama, Jyrki / YLE, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html

6

Valkama, Jyrki / YLE, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html

7

Suonio, Erkki / YLE, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html

8

Kaunis Koti 6, 1996, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html

9

IDOBATH, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html

10

Valkama, Jyrki / YLE, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html

11

Valkama, Jyrki / YLE, http://yle.fi/vintti/yle.fi/arjenhistoria/eilisvisio_iso.html

12

<http://www.designfaves.com/2013/11/futuristic-motorola-ads-groovy-60s>

13

<http://www.voicesofeastanglia.com/2012/03/the-futuro-house-a-home-for-tomorrow.html>

14

<https://fi.pinterest.com/pin/166773992427748574/>

15

<http://www.futurohouse.net>

16

<http://design.designmuseum.org/design/alison-peter-smithson.html>

17

<http://paleofuture.gizmodo.com/tomorrows-mobile-home-512620712>

18

<http://www.designfaves.com/2013/11/futuristic-motorola-ads-groovy-60s>

19

<http://io9.gizmodo.com/twentieth-century-futurism-looks-really-bizarre-now-1580541411>

20

kuvitus vuoden 1957 Seura-lehdestä, Yhdistyneet Kuvalehdet Oy

21

<http://www.plan59.com/av/av119.htm>

22

<http://www.kinfolk.com/how-to-make-homemade-yogurt/>

23

http://www.foliesdubonheur.com/2013/10/gathering-at-kinfolk-table-kinfolk_10.html

24

<https://fi.pinterest.com/> <http://atelieranthonyroussel.tumblr.com/post/112961238543/atelier-anthony-roussel-3d-layered-wooden>

25

<http://blog.sarahledonne.com/2016/01/rebecca-ward/>

26

<http://www.stevenholl.com/projects/stretto-house>

27

<http://rockthathorse.bigcartel.com>

28

<http://www.wayfair.com/Buffer-Enhancements-6-Qt.-Big-Chiller-Round-Cold-Food-Display-010YP8-ENH1332.html>

29

<http://www.wayfair.com/Buffer-Enhancements-6-Qt.-Big-Chiller-Round-Cold-Food-Display-010YP8-ENH1332.html>

30

<http://www.wayfair.com/Cal-Mil-24-5-Sided-Box-1399-55-CLML1095.html#&gid=null&pid=1>

31

<http://www.panik-design.com/acatalog/Menu---New-Norm-Complete-Tray-Set---28-cm.html>

32

<http://www.eahlstrom.fi/tarjoilu/kylmalevyt-ja-matot/kylmalevyt-ja-matot/35171-pure-kylmaalusta-vati-pyorea-o-38-cm>

33

<https://www.touchofmodern.com/sales/menu-table/new-norm-hot-cold-set>

34

<https://www.bedbathandbeyond.com/store/category/dining/serveware/platters-trays/12134>

35

<https://www.kaufmann-mercantile.com/products/soapstone-and-copper-covered-pot-medium>